



## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|  |   |
|--|---|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد                               |
| 2. القسم العلمي / المركز                                     | كلية العلوم للبنات                        |
| 3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني                          | ملف الوصف الاكاديمي                       |
| 4. اسم الشهادة النهائية                                      | بكلوريوس علوم فيزياء                      |
| 5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى                        | فصلي                                      |
| 6. برنامج الاعتماد المعتمد                                   | ضمان الجودة والاداء الجامعي               |
| 7. المؤثرات الخارجية الأخرى                                  | ،Datashow السيرة الالكترونية، وسائل ايضاح |
| 8. تاريخ إعداد الوصف   | 2023                                      |
| 9. أهداف البرنامج الأكاديمي                                  |   |
| اعداد خريجات ذات مهارة في المجالات العلمية الآتية:           |   |
| علم المواد وتكنولوجيا النانو                                 |   |
| البصريات وتكنولوجيا الليزر                                   |   |
| البلازما والتحسس النائي                                      |   |
| النسبية والجزيئية والنوية                                    |   |
| الفيزياء الطبية  |   |
| 10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |   |

|  |
|--|
| <p>أ-الاهداف المعرفية</p> <p>أ-المعرفة والفهم</p> <p>1أ- التعرف على تخصصات القسم</p> <p>2أ- يتم تعريف كل مادة مقررة ومعرفة اهميتها وخصائصها وانواعها وتطبيقاتها العلمية والعملية</p>                                       |
| <p>ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 -اقامة التجارب المختبرية</p> <p>ب 2-تقديم وسائل ايضاحية مثل عرض فيديو او سمناز خاص بالموضوع</p>   |
| <p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>  |
| <p>1- طريق العرض بواسطة الحاسبة</p> <p>2- اعتماد على كتب منهجية</p> <p>3-اسلوب المحاوره</p> <p>4-القيام بتجارب عملية</p>   |
| <p><b>طرائق التقييم</b></p>  |
| <p>1- اقامة الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية</p> <p>2-اقامة امتحانات عملية في المختبرات</p> <p>3- مشاركة الطالبات بكتابة التقارير والقاء السمنازات</p>   |
| <p><b>ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :</b></p> <p>ج1- استخدام المصادر المكتبية والالكترونية</p> <p>ج2-المشاركة بسمنازات</p> <p>ج3-اتباع طريقة الامتحانات المفتوحة</p> <p>ج4-طرح اسئلة ومشاركة الطالبات في ايجاد الحل لها</p> |
| <p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>  |
| <p>المطالبة بعمل تقارير اسبوعية بلاضافة الى السمنار واعتمادا على شبكة الانترنت المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطلبة ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>                                  |
| <p><b>طرائق التقييم</b></p>  |
| <p>1-تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</p> <p>2-الاختبارات القصيرة</p> <p>3-الاختبارات المختبرية التحريرية</p> <p>4-الامتحانات الشهرية والفصلية النظرية والعملية</p> <p>5-الواجبات البيتية</p>                  |

## د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1-توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقاريرمن الانترنت او من المكتبة  
د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار  
د3-تبييه عن الاحطاء الموجودة في اجابات الطلبة ومناقشتها لمعرفة خطأها

### طرائق التعليم والتعلم

توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالمعلومات والامثلة وتسخير وسائل ايضاح كالسبورة الذكية لتعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج ، المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه

### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات  
➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)  
الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري ،الامتحانات الشهرية والفصلية

| 11. بنية البرنامج                    |                         |                         |                              |   |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|---|
| المستوى / السنة<br>الرقم المرحلة     | رمز المقرر أو<br>المساق | اسم المقرر أو المساق    | الساعات والوحدات<br>المعتمدة | 12. الشهادات والساعات المعتمدة<br>البيكالوريوس / 142 وحده للسنوات<br>الاربع وعدد الفصول الدراسية 8  |
| الفصل الدراسي الاول / المرحلة الاولى |                         |                         |                              |   |
| PH110                                | AR                      | اللغة العربية           | 2<br>2                       | الساعات المعتمدة للدراسة الصباحية<br>الفيزياء العامة 3242 ساعة<br>الفيزياء الطبية 3285 ساعة<br>عدد الوحدات للفيزياء العامة =146 عدد<br>الوحدات للفيزياء الطبية =146 |
| PH111                                | HR                      | حقوق الانسان            | 2<br>2                       |   |
| PH112                                | MA                      | الرياضيات 1             | 2<br>2                       |   |
| PH113                                | CO                      | حاسبات 1                | 2<br>3                       |   |
| PH114                                | MPM                     | ميكانيك وخواص مادة<br>1 | 2<br>3                       |   |



|  |           |              |    |       |
|--|-----------|--------------|----|-------|
|  | 2ن2<br>3ع | الكهربائية 1 | EL | PH115 |
|  | 1ن<br>1ع  | فلك عام      | GA | PH116 |

| الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الاولى |          |                         |     |       |
|---------------------------------------|----------|-------------------------|-----|-------|
|                                       | 2ن<br>2ع | اللغة الانكليزية 1      | EN  | PH120 |
|                                       | 2ن<br>1ع | حاسبات 2                | CO  | PH121 |
|                                       | 2ن<br>2ع | رياضيات 2               | MA  | PH122 |
|                                       | 2ن<br>2ع | ديمقراطية               | DE  | PH123 |
|                                       | 2ن<br>2ع | ميكانيك وخواص مادة 2    | MPM | PH124 |
|                                       | 2ن<br>2ع | المغناطيسية             | MA  | PH125 |
|                                       | 2ن<br>3ع | كيمياء عامة             | CH  | PH126 |
| الفصل الدراسي الاول المرحلة الثانية   |          |                         |     |       |
|                                       | 2ن<br>2ع | الميكانيك التحليلي 1    | AM1 | PH210 |
|                                       | 2ن<br>3ع | الفيزياء الحديثة        | MP  | PH211 |
|                                       | 2ن<br>3ع | الديناميكية الحرارية    | TH  | PH212 |
|                                       | 2ن<br>2ع | مقدمة في التحليل العقدي | IC  | PH213 |
|                                       | 3ن<br>3ع | المعادلات التفاضلية     | DE  | PH214 |
|                                       | 2ن<br>3ع | البصريات الهندسية       | GO  | PH215 |
|                                       | 2ن<br>1ع | علم الحاسوب 3           | CO1 | PH216 |
|                                       | 1ن       | المرأة والقانون         | WL  | PH217 |

|  | 1 |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثانية |   |  |  |  |

|  |        |  |      |       |
|--|--------|--|------|-------|
|  | 2<br>2 | اللغة الانكليزية II                        | EL2  | PH222 |
|  | 3<br>3 | المعادلات التفاضلية<br>الجزئية             | PD   | PH221 |
|  | 2<br>2 | الميكانيك التحليلي 2                       | AM2  | PH222 |
|  | 2<br>3 | البصريات<br>الفيزيائية                     | PO   | PH223 |
|  | 2<br>3 | الديناميكية الحرارية<br>والإحصاء الفيزيائي | TS   | PH224 |
|  | 2<br>2 | فيزياء الموجات                             | PW   | PH225 |
|  | 2<br>1 | علم الحاسوب 4                              | CO2  | PH226 |
|  | 1<br>1 | قيادات مدنية                               | CL   | PH227 |
| الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثالثة العام  |        |  |      |       |
|  | 2<br>3 | التحليل العددي                             | NA   | PH310 |
|  | 2<br>3 | الالكترونيات I                             | EL1  | PH311 |
|  | 2<br>2 | النظرية<br>الكهرومغناطيسية I               | ET1  | PH312 |
|  | 2<br>2 | ميكانيك الكم I                             | QM1  | PH313 |
|  | 2<br>3 | علم المواد I                               | MS1  | PH314 |
|  | 2<br>2 | طاقة متجددة                                | SN   | PH315 |
|  | 1<br>1 | منهج البحث العلمي                          | SR   | PH316 |
|  | 2<br>2 | اللغة الانكليزية 5                         | Eng5 | PH317 |
| الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثالثة العام |        |  |      |       |
|  | 2<br>3 | الفيزياء الذرية                            | AP   | PH320 |
|  | 2<br>2 | ميكانيك الكم II                            | QM2  | PH321 |
|  | 2<br>3 | الالكترونيات II                            | EL2  | PH322 |

|  |        |                               |     |       |
|--|--------|-------------------------------|-----|-------|
|  | 2<br>2 | النظرية<br>الكهرومغناطيسية II | ET2 | PH323 |
|--|--------|-------------------------------|-----|-------|

|  |           |  |      |       |
|--|-----------|--|------|-------|
|  | ع2 ن<br>3 | علم المواد II                              | MS2  | PH324 |
|  | ن2<br>2   | نانوتكنولوجي                               | NA   | PH325 |
|  | ن2<br>2   | بلازما II                                  | PL   | PH326 |
| الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثالثة طبية |           |  |      |       |
|  | ع2 ن<br>3 | الفيزياء الطبية I                          | MP1  | PH310 |
|  | ن2<br>2   | المصطلحات الطبية I                         | MT1  | PH311 |
|  | ع2 ن<br>3 | تطبيقات الليزر في الطب I                   | ML1  | PH312 |
|  | ن2<br>2   | اساسيات ميكانيك الكم I                     | 1QM  | PH313 |
|  | ع2 ن<br>3 | الفيزياء النووية I                         | Np1  | PH314 |
|  | ع2 ن<br>3 | الالكترونيات التماثلية 1                   | E11  | PH315 |
|  | ن2<br>2   | منهج البحث العلمي                          | MSR  | PH316 |
|  | ن2<br>2   | اللغة الانكليزية                           | Eng6 | PH317 |
| الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الثالثة طبية |           |  |      |       |
|  | ن2<br>2   | المصطلحات الطبية II                        | MT2  | PH320 |
|  | ن2<br>2   | تطبيقات ميكانيك الكم في الفيزياء الطبية II | QM2  | PH321 |
|  | ع2 ن<br>3 | الفيزياء الطبية II                         | MP2  | PH322 |
|  | ع2 ن<br>3 | فلسفة وتشريح                               | AP   | PH323 |
|  | ع2 ن<br>3 | الالكترونيات الرقمية                       | EL   | PH324 |
|  | ع2 ن<br>3 | تطبيقات الليزر في الطب II                  | ML2  | PH325 |
|  | ن2<br>2   | علاج فيزيائي                               | PH   | PH326 |
|  | ن2<br>2   | النظرية الكهرومغناطيسية                    | ET2  | PH327 |

| الفصل الدراسي الاول / المرحلة الرابعة طبية  |        |  |      |       |
|---|--------|--|------|-------|
|   | 2<br>2 | فيزياء الحالة الصلبة                             | SSP  | PH420 |
|   | 2<br>3 | الاجهزة الطبية I                                 | MI   | PH421 |
|   | 2<br>2 | الفيزياء الاشعاعية<br>العلاجية I                 | PR1  | PH422 |
|   | 2<br>3 | التشخيص بالامواج<br>فوق الصوتية I                | DU   | PH423 |
|   | 2<br>3 | اللغة الانكليزية 7                               | Eng7 | PH424 |
|   | 2<br>2 | الفيزياء الرياضية                                | MP   | PH425 |
|   | 2<br>2 | الفيزياء الاشعاعية<br>العلاجية II                | PR2  | PH426 |
|   | 2<br>2 | اجهزة طبية II                                    | MI2  | PH427 |
| الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة طبية |        |  |      |       |
|   | 2<br>3 | الاجهزة الطبية 2                                 | MI   | PH420 |
|   | 2<br>3 | مواد بايولوجية                                   | BM   | PH421 |
|   | 2<br>2 | الاساس الفيزيائي<br>للاعضاء والاطراف<br>الصناعية | PPAO | PH422 |
|   | 2<br>2 | فيزياء اشعاعية<br>(تشخيصية وعلاجية )             | RP   | PH423 |
|   | 2<br>3 | التصوير الطبي                                    | MI   | PH424 |
|   | 1<br>1 | تاريخ الفيزياء                                   | PH   | PH425 |
|   | 4<br>2 | بحث التخرج                                       | RES  | PH426 |
| الفصل الدراسي الاول / المرحلة الرابعة العام |        |  |      |       |
|   | 2<br>3 | الفيزياء النووية I                               | NP1  | PH420 |
|   | 2<br>3 | فيزياء الحالة الصلبة I                           | SS1  | PH421 |
|   | 2<br>3 | الليزر I   | LA1  | PH422 |
|   | 2<br>2 | علم الاطياف II                                   | SP   | PH423 |
|   | 2<br>2 | اغشية رقيقة                                      | TFP  | PH424 |

|  |             |                                    |       |       |
|--|-------------|------------------------------------|-------|-------|
|  | 2<br>2      | فيزياء رياضية 1                    | MP    | PH425 |
|  | 2<br>2      | معالجة صور رقمية<br>وتمييز الانماط | IP&PR | PH426 |
| الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة العام |             |                                    |       |       |
|  | 2<br>3<br>ع | الفيزياء النووية II                | NP2   | PH420 |
|  | 2<br>3<br>ع | فيزياء الحالة الصلبة<br>II         | SS2   | PH421 |
|  | 2<br>3<br>ع | الليزر II                          | LA2   | PH422 |
|  | 4<br>2<br>ع | مشروع بحث التخرج                   | RP    | PH423 |
|  | 2<br>2<br>ن | تطبيقات حديثة في<br>الفيزياء       | MAP   | PH424 |
|  | 2<br>2<br>ن | جسيمات اولية                       | IP    | PH425 |
|  | 2<br>2<br>ن | نبائط اشباه موصلات                 | SCP   | PH426 |
|  | 2<br>2<br>ن | فيزياء رياضية 2                    | MPS   | PH427 |
|  | 1<br>1<br>ن | تاريخ الفيزياء                     | HOP   | PH428 |

13. التخطيط للتطور الشخصي

تشجيع البحث العلمي والتدريب الصيفي للطلاب

14. معيار القبول)وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

حسب المعدل الطالب بعد اكمال الدراسة الاعدادية

15. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

Learning matlab programming Ahmed M.Al rabuty 2011.  
Matlab introduction with applications John Wiely & Sons ,2011.  
Learning matlab SIAM 2009.  
Introduction digital image processing using matlab , other  
:Andrew,2010

Introduction to quantum mechanics, A.C.Phillips, Wiley (2003).  
Concepts of Modern Physics, A.Beiser,6<sup>th</sup> ed. McGraw hill (2003).  
Introduction to Quantum Mechanics, D.J.Griffiths,2<sup>nd</sup> ed. Prentice  
Hall (2005).

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

| مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج                   |    |    |                |    |    |    |                          |    |    |    |                |    |    |    | أساسي أم اختياري | اسم المقرر              | مز المقرر |
|--|----|----|----------------|----|----|----|--------------------------|----|----|----|----------------|----|----|----|------------------|-------------------------|-----------|
| المهارات العامة (أو المهارات القابلة للتوظيف الشخصي) |    |    | مهارات التفكير |    |    |    | المهارات الخاصة بالموضوع |    |    |    | المعرفة والفهم |    |    |    |                  |                         |           |
| د  | د2 | د1 | ج4             | ج3 | ج2 | ج1 | ب4                       | ب3 | ب2 | ب1 | أ4             | أ3 | أ2 | أ1 |                  |                         |           |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | اللغة العربية           | AR        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | حقوق الانسان            | HR        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | الرياضيات 1             | MA        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | حاسبات 1                | CO        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | ميكانيك وخواص مادة 1    | MPM       |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | الكهربائية 1            | EL        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | فلك عام                 | GA        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | اللغة الانكليزية 1      | EN        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | حاسبات 2                | CO        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | رياضيات2                | MA        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | ديمقراطية               | DE        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | ميكانيك وخواص مادة 2    | MPM       |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | المغناطيسية             | MA        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | كيمياء عامة             | CH        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | الميكانيك التحليلي 1    | AM1       |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | الفيزياء الحديثة        | MP        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | الديناميكية الحرارية    | TH        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | مقدمة في التحليل العقدي | IC        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | المعادلات التفاضلية     | DE        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | البصريات الهندسية       | GO        |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | علم الحاسوب 3           | CO1       |
| √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | √                        | √  | √  | √  | √              | √  | √  | √  | اساسي            | المرأة والقانون         | WL        |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|------|
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | اللغة الانكليزية II                     | EL2  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | المعادلات التفاضلية الجزئية             | PD   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | الميكانيك التحليلي 2                    | AM2  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | البصريات الفيزيائية                     | PO   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | الديناميكية الحرارية والإحصاء الفيزيائي | TS   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | فيزياء الموجات                          | PW   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | علم الحاسوب 4                           | CO2  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | قيادات مدنية                            | CL   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | التحليل العددي                          | NA   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | الالكترونيات I                          | EL1  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | النظرية الكهرومغناطيسية I               | ET1  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | ميكانيك الكم                            | QM1  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | علم المواد I                            | MS1  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | طاقة متجددة                             | SN   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | منهج البحث العلمي                       | SR   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | اللغة الانكليزية 5                      | Eng5 |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | الفيزياء الذرية                         | AP   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | ميكانيك الكم II                         | QM2  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | الالكترونيات II                         | EL2  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | النظرية الكهرومغناطيسية II              | ET2  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | علم المواد II                           | MS2  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | نانوتكنولوجي                            | NA   |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | بلازما II                               | PL   |





|               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |           |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|--|-----------|
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | مواد بايولوجية                                   | BM        |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | الاساس الفيزيائي<br>للاعضاء والاطراف<br>الصناعية | PPAO      |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | فيزياء اشعاعية<br>(تشخيصية وعلاجية )             | RP        |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | التصوير الطبي                                    | MI        |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | تاريخ الفيزياء                                   | PH        |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | الفيزياء النووية I                               | NP1       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | فيزياء الحالة الصلبة I                           | SS1       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | الليزر I   | LA1       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | علم الاطياف II                                   | SP        |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | اغشية رقيقة                                      | TFP       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | فيزياء رياضية 1                                  |           |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | معالجة صور رقمية<br>وتمييز الانماط               | IP&P<br>R |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | الفيزياء النووية II                              | NP2       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | فيزياء الحالة الصلبة<br>II                       | SS2       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | الليزر II  | LA2       |
| جميع الطالبات |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | اساسي   | مشروع بحث التخرج                                 | RP        |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | تطبيقات حديثة في<br>الفيزياء                     | MAP       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | جسيمات اولية                                     | IP        |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | نبائط اشباه موصلات                               | SCP       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اختياري | فيزياء رياضية 2                                  | MPS       |
| ✓             | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي   | تاريخ الفيزياء                                   | HOP       |

## لجنة اعداد الوصف الاكاديمي للعام الدراسي 2023

1. ا.م.د. هبة خضير عباس ..... رئيسا
2. ا.م.د. بان صباح حميد ..... عضوا
3. ا.م. ندى عبد الفتاح محمد ..... عضوا
4. م.م. امنه فراس ..... عضوا
5. فيزياوي فاطمة فلاح ..... عضوا

# المرحلة الأولى

## HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

### PROGRAMME SPECIFICATION

This Programme Specification provides a concise summary of the main features of the programme and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programme.

|  |  |
|--|--|
| 1. Teaching Institution  | Baghdad University/ College of Science for Women |
| 2. University Department/Centre  | Physics Department                               |
| 3. Programme Title   | English /EL1                                     |
| 4. Program(s) to which it contributes  | Quality assurance and university performance     |
| 5. Modes of Attendance offered   | Actual attendance                                |
| 6. Year  | 2022/2023 2 <sup>nd</sup> semester               |
| 7. Number of Hours/total   | 30 hours   |
| 8. Date of production/revision of this specification   | 2/10/2022  |
| 9. Aims of the Programme   |  |
| Teaching English for the first year involves tackling -“New Headway Plus” Upper- intermediate by Liz and John Soars with its fourteen units. Generally, the units present topics on the four skills of language (i.e. reading, listening, speaking, and writing). However, the main topics tackled are mentioned below with each unit, taking into consideration that in each course seven units are taught. |  |
| Aims to make students know the basics of the English language by reviewing a set of rules for the .English language  |  |
| .Develop students' ability to use the English language in daily dealings   |  |
| Teaching students on communication skills  |  |

|  |
|--|
|  |
|--|

|  |
|--|
| 10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods |
|--|

- |   |
|---|
| <p>A. Knowledge and Understanding</p> <p>A1. Learn how to use English grammar in writing and speaking</p> <p>A2. Get the benefit of the vocabulary to be able to capitalize correctly without a suitable area</p> <p>A3. Understanding of reading a section of general subjects</p> <p>A4. Learn how to write articles and letters</p> <p>A5. Learn how to express ideas in a new way</p> |
|---|

- |  |
|--|
| <p style="text-align: right;">B. Subject-specific skills</p> <p>B1. Speaking and speaking skill fluently</p> <p>B2. Writing and writing skills</p> <p>B3. Listening and listening skills</p> <p>B4. The skill of understanding clips and external articles</p> |
|--|

|                               |
|-------------------------------|
| Teaching and Learning Methods |
|-------------------------------|

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide materials including skills needed to teach students the language</li> <li>2. Provide students with topics and clarify some ideas</li> <li>3. Using new technology to facilitate the educational process</li> <li>4. Use audiovisual and kinesthetic devices to make the lecture enjoyable</li> <li>5. Enhancing interaction between students, both verbally and in writing, in order to discover clerical errors</li> <li>6. Introduce discussions during the lecture on a general topic that was raised on Facebook and other social media to express their opinions</li> </ol> |
|--|

|                    |
|--------------------|
| Assessment methods |
|--------------------|

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 daily exams</li> <li>2 monthly and medical exams</li> <li>3 homework</li> <li>4 oral discussions</li> <li>5 listening exercises to discover students' ability to understand what they hear</li> </ol> |
|--|

- |   |
|---|
| <p style="text-align: right;">C. Thinking Skills</p> <p>C1. Giving examples and ask them to distinguish ...</p> <p>C2. Stimulate students to select topic of good aim to talk about</p> <p>C3. Giving students specific topic to enhance them thinking of it</p> <p>C4.</p> |
|---|

|  |
|--|
| Teaching and Learning Methods  |
| <p>Forming small groups of students for discussion and exchanging roles under our supervision and correcting mistakes</p> <p>Traditional methods adopted in the explanation and the use of illustrations and speech</p> <p>. Discussion raised during the lecture about topics</p> |
| Assessment methods   |
| <p>. making daily quizzes</p> <p>. making periodical exams</p> <p>. oral questioning to examine student's ability of speaking</p> <p>. writing exams to examine student's ability of writing articles</p>  |

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

D1. Enable the student to communicate in language.

D2. Enable the student to understand the language of the internet and films.

D3. Enable the student to write in English

|  |
|--|
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |

| 11. Programme Structure |       |                            |                      | Assessment Method   |
|-------------------------|-------|----------------------------|----------------------|---------------------|
| Weeks                   | Hours | Unit/Module or Topic Title | Teaching Method      |                     |
| 1                       | 2     | Hello. What's your name?   | Exchanging roles and | Paper and oral exam |

|    |   |   |   |  |
|----|---|---|---|--|
|    |   |   | speaking about one's self                           |  |
| 2  | 2 | Your World                                  | Listening to interview about countries (roleplay)   |  |
| 3  | 2 | Unit Three: all about you, jobs             | Writing personal information and social expressions |  |
| 4  | 2 | Unit Four family and friends                | Read an article about some famous families          |  |
| 5  | 2 | Unit Five: sports/ food/ and drinks         | Discussion-being polite, Linking ideas              |  |
| 6  | 2 | Everyday routine                            | Listening to people talking                         |  |
| 7  | 2 | My favourites                               | Writing emails, question words                      |  |
| 8  | 2 | Unit Eight: where I live                    | Listen to people talking about rooms and furniture  |  |
| 9  | 2 | Unit Nine: time pasts + irregular verbs     | Discussion: when's your birthday                    |  |
| 10 | 2 | We had a great time                         | Speaking about childhood                            |  |
| 11 | 2 | Unit Eleven: I can do that                  | Listening; every day problems                       |  |
| 12 | 2 | Unit Twelve: please and thank you           | Speaking; talking about restaurant                  |  |
| 13 | 2 | Unit Thirteen: Here and Now                 | Present perfect continuous                          |  |
| 14 | 2 | It's time to go!                            | Saying goodbye                                      |  |
| 15 | 2 | Listen to people talk about what makes them |   |  |



|  |  |                                    |  |  |
|--|--|------------------------------------|--|--|
|  |  | happy. The different ages of life. |  |  |
|--|--|------------------------------------|--|--|

### 13. Personal Development Planning

- Direct the student to pay attention to the teacher's explanation, participate and listen to others
- Developing the student's ability to search in dictionaries, auxiliary sources and audio recordings
- Encouraging the student to express his ideas and desires in the subjects included in the curriculum
- Distinguishing socially acceptable behaviors inside and outside the classroom

### 14. Admission criteria .

### 15. Key sources of information about the programme

- New Headway (4th ed.) Beginner Students' Book to John and Liz Soars
- New Headway Beginner Plus (Workbook)
- Student Book + Audio
- Physics – English Club on Facebook
- Workshops of English Language

| 1. Infrastructure  |   |
|--|---|
| 1. Books Required reading:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• New Headway (4th ed.) Beginner Students' Book to John and Liz Soars</li> <li>• New Headway Beginner Plus (Workbook)</li> </ul> |
| 2. Main references (sources)   | Student Book + Audio  |
| A- Recommended books and references (scientific journals, reports...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physics – English Club on Facebook</li> <li>• Workshops of English Language</li> </ul>   |
| B-Electronic references, Internet sites...                             | Moodle + Google Meet + Zoom + Telegram  |

| 12. The development of the curriculum plan  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Developing the academic content by deleting, adding and substituting.</li> <li>• Using modern teaching methods according to the nature of the subject and the level of learners from time to time.</li> <li>• Using modern calendar methods such as the alternative and electronic calendar</li> </ul> |

### نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف

|   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| 1-  | المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات |
| 2-  | القسم الجامعي / المركز   | قسم الفيزياء                    |
| 3-  | اسم / رمز المقرر   | حاسبات 2                        |
| 4-  | البرامج التي يدخل فيها   | PowerPoint, Word, internet      |
| 5-  | أشكال الحضور المتاحة   | حضور فعلي                       |
| 6-  | الفصل / السنة  | الفصل الثاني / السنة الاولى     |
| 7-  | عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | ع2 1وحدة                        |
| 8-  | تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023/3/3                        |
| أهداف المقرر:   |  |                                 |
| 9-  | يهدف المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب وفهم جهاز الحاسوب وبكافة تفاصيله وطريقة عمله وماهية وحدات الدخال والخراج ووحدات الخزن ووحدة المعالجة المركزية . كما يهدف الى تمكين الطالب من فهم واستيعاب وماهية انظمة تشغيل الحاسوب (البرامج التشغيلية) وما هي انواعها وما هي الانواع الاكثر شيوعا واستخداما في مختبرات الحاسوب, وكذلك يتعرف الطالب على البرامج تطبيقية , وما انواعها, وما البرامج الشائعة الاستعمال في الوقت الحاضر. وكما يهدف المقرر الى ان يتعرف الطالب الى Microsoft Windows Xp وتطبيقه عمليا في مختبرات الحاسوب. |                                 |
| 10-   | مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |                                 |
| أ- الاهداف المعرفية :   |  |                                 |
| 1- التعرف على جهاز الحاسوب  |  |                                 |
| 2- التعرف على اجزاء الحاسوب الداخلية والخارجية                                |  |                                 |
| 3- معرفة وفهم كيفية عمل اجهزة الادخال والخراج ووحدات الخزن والمعالجة المركزية |  |                                 |
| 4- التعرف على انظمة تشغيل الحاسوب   |  |                                 |
| ب- الاهداف المهارات الخاصة بالبرنامج:   |  |                                 |
| ب1 – اختيار جهاز حاسوب الاكثر كفاءة والاكثر سرعة من بين باقي الانواع          |  |                                 |
| ب2 – اختيار اجهزة ادخال وخراج المناسبة لكل نوع من انواع البيانات              |  |                                 |
| ب3 – اختيار وحدات خزن اكثر سعة  |  |                                 |
| طرائق التعليم والتعلم   |  |                                 |

|  |
|--|
| التعليم: توفير محاضرات مطبوعة من مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالاسئلة<br>التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على اخطاء وجعل الطلبة يستخرجون الخطأ<br>التعلم: طرح الاسئلة والاستفسارات التي تنمي تفكير الطالب<br>التعلم: طرح اسئلة ولكل الطلبة ودفع باقي الطلبة للانتباه   |
| طرائق التقييم  |
| الاختبارات القصيرة الاسبوعية<br>الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب<br>الاختبارات الشهرية والفصلية   |
| ج- الاهداف الوجدانية والقيمية:<br>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها كالمعنى على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة<br>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها<br>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية  |
| طرائق التعليم والتعلم  |
| المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى<br>تفاصيل الامور ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة   |
| طرائق التقييم  |
| تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات<br>الاختبارات القصيرة (quiz)<br>الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري<br>الامتحانات الشهرية والفصلي   |
| د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).<br>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة أعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية<br>د2- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها لمعرفة اخطائها<br>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطالب<br>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب |

| 11- بنية المقرر |         |                        |                                |                                 |                                 |
|-----------------|---------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| الأسبوع         | السايات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
| 1               | 3       | برنامج معالج النصوص    | Microsoft Word                 | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2               | 3       | كيف تبدأ البرنامج      | How to start Word              | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |

|  |                                 |  |                                    |                |   |
|--|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------|---|
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | Saving and opening a file, changing font ,and font style       | فتح وحفظ الملف وتغيير تنسيقات الخط | 3              | 3 |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | Applying text effect and adding symbols                        | اضافة المؤثرات والرموز الى النص    | 3              | 4 |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | Formatting of paragraphs                                       | تنسيق الفقرات                      | 3              | 5 |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | Text alignment, document print a                               | محاذاة النص وطباعة الورقة          | 3              | 6 |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | First exam   | الامتحان الاول                     |                | 7 |
| وفق النقطة 10 اعلاه  | وفق النقطة 10 اعلاه             | Microsoft  |                                    |                |   |
|  |                                 |  |                                    | البنية التحتية |   |
|  |                                 |  |                                    | -12            |   |
| <p>1. الحاسوب والبرمجيات الجاهزة (مهارات الحاسوب) Windows 7 Office 2007 تأليف ، د. أيمن النسور، د. محمد علي الجيني، د.أنس أبو طالب ، 2013 .</p> <p>2. الحاسوب والبرمجيات الجاهزة المهارات الاساسية، تأليف محمد بلال الزعبي ، 2013.</p> <p>3. <u>Joyce Cox, Joan Preppernau</u>, "Microsoft Office Word 2007 Step by Step",2007</p> |                                 | المراجع الرئيسية (المصادر)                                     |                                    |                |   |
| لا يوجد  |                                 | الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية والتقارير،.....) |                                    |                |   |
| الحاجة لها ولكن الضرر من توفرها وفائدتها ايجابية.  |                                 | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....                      |                                    |                |   |
| نقل احدث المعلومات للطلبات اطالعهم على كل ما هو جديد وحديث من كتب ومصادر.  |                                 | خطة تطوير المقرر الدراسي                                       |                                    |                |   |

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إجازا مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 26. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات |
| 27. القسم الجامعي / المركز   | قسم الفيزياء                    |
| 28. اسم / رمز المقرر   | ميكانيك وخواص مادة 2            |
| 29. البرامج التي يدخل فيها   | الجودة والاعتمادية              |
| 32. أشكال الحضور المتاحة   | فعلي                            |
| 31. الفصل / السنة  | فصلي                            |
| 32. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 2ن2 ع3 وحدات                    |
| 33. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023                            |
| 34. أهداف المقرر   |                                 |
| اعطاء الطالب معلومات عن المتجهات والحركة ومعادلاتها, قوانين نيوتن وكذلك الشغل والطاقة والقدرة والزخم.  |                                 |
| يتناول المقرر عدة فصول المتجهات وخصائصها وضرربها, الحركة ومعادلاتها والقوة وانواعها وكذلك قوانين نيوتن, الاحتكاك واسبابه وقوانينه, الشغل والقدرة والطاقة وغيرها. |                                 |
| 35. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |                                 |

|  |
|--|
| <p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>0- التعرف على اسس تكوين الاجهزة الكهربائية أ9- التعرف على كيفية ربط الدوائر الالكترونيه</p> <p>3- التعرف على اشكال الترانزستور والمقاومات والدايود الضوئي والعادي أ4- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر</p> <p>5- معرفة صناعة اجهزة القدرة الكهربائية أ6- معرفة كيفية تنظيم الفولتية</p>   |
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب0 - اختيار اخص طريقة لصناعة الاجهزة</p> <p>ب9 - صناعة الاجهزة المولدة للتيار المستمر باقل تكلفة ب3 - اختيار احسن طريقة لانتاج تيار ثابت المقدار</p> <p>ب4- تعلم طريقة تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>4- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>5- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>6- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>             |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>   |
| <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيتية</li> </ul>   |

- د - المهارات العامة والمنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي (.  
 د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة  
 د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها  
 د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

36. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                        | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم            | طريقة التقييم            |
|---------|---------|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1       | 4       | Newton's Second Law                           | قانون نيوتن الثاني             | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 4       | Derivation of the motion laws of on the level | اشتقاق قوانين الحركة على مستوى | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |



|                             |                             |  |   |   |    |
|-----------------------------|-----------------------------|--|---|---|----|
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | القذائف قانون زمن الطيران,<br>اعلى ارتفاع للقذيفة , قانون<br>المدى | Missiles, low of<br>flight time, the<br>largest gain of the<br>shell, the range low | 4 | 3  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | الشغل , وحدات الشغل ,<br>حالات الشغل                               | work, work units,<br>cases of the work  | 4 | 4  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | الشغل بواسطة النابض , القدرة                                       | Work done by a<br>spring, the power   | 4 | 5  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | امتحان شهري اول  | First monthly exam  | 4 | 6  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | الطاقة, انواع الطاقه, الطاقة<br>الكامنة والحركية                   | Energy, types of<br>energy, potential<br>energy and kinetic                         | 4 | 7  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | الطاقة في النابض الحلزوني,<br>قانون حفظ الطاقة                     | Energy in the<br>spring , energy<br>conservation law                                | 4 | 8  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | الزخم , قانون و وحدات الزخم<br>, قانون حفظ الزخم                   | Momentum, Law<br>and units<br>momentum,<br>Conservation of<br>momentum              | 4 | 9  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | التصادم المرن والغير مرن   | Elastic and inelastic<br>collision  | 4 | 10 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | الحركة الدائرية, قانون التعجيل<br>المركزي                          | Circular motion, the<br>central accelerate<br>Law                                   | 4 | 11 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | قانون الطاقة المركزية, تطبيقات<br>على القوة المركزية               | Central Energy<br>Law, applications<br>on centralized<br>power                      | 4 | 12 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | الحركة الدورانية , الزاوية نصف<br>القطرية                          | Rotational motion,<br>angled radial   | 4 | 13 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | قوانين الحركة الدورانية, عزم<br>القصور الذاتي                      | The laws of<br>rotational motion,<br>moment of inertia                              | 4 | 14 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | امتحان الشهر الثاني  | Examination of the<br>second month  | 4 | 15 |

|  |  |
|--|--|
| <p>كتاب الميكانيك لطلبة الهندسة والعلوم لد. نبيل اللحام ومنير دبابنه 1. 2214</p> <p>Lecture Notes in Classical Mechanics, Raz -2<br/>Kupferman, Institute of Mathematics, The Hebrew<br/>University, 2008</p> <p>Lectures on Classical Mechanics by John C. Baez -3<br/>notes by Derek K. Wise, Department of Mathematics<br/>University of California, 2005</p> | <p>القرارات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| <p>ورش وندوات ومواقع الكترونية /</p>   | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                    |
| <p>1- حضورهم محاضرات بشكل دوري<br/>2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحلية والعالمية</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>                               |

## 38. القبول

|   |                    |
|---|--------------------|
| لا يوجد   | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 22 طالب   | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب   | أكبر عدد من الطلبة |
| <p>13- خطة تطوير المقرر الدراسي<br/>أقترح تطوير المقرر الدراسي بأختيار مواضيع اكثر وأوسع تخصصا وشمولا لمادة الميكانيك و ذلك باعتماد المناهج الحديثة واستخدام التطور التكنولوجي بما يخدم الطالب والعملية التعليمية .</p> |                    |

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 39. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات    |
| 42. القسم الجامعي / المركز  | قسم الفيزياء                       |
| 41. اسم / رمز المقرر  | ميكانيك وخواص مادة 1               |
| 42. البرامج التي يدخل فيها  | الجودة والاعتمادية                 |
| 43. أشكال الحضور المتاحة  | فعلي                               |
| 44. الفصل / السنة   | المرحلة الاولى الفصل الدراسي الاول |
| 45. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 2ن2 ع3 وحدات                       |
| 46. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                               |
| 47. أهداف المقرر  |                                    |
| اعطاء الطالب معلومات عن المتجهات والحركة ومعادلاتها, قوانين نيوتن وكذلك الشغل والطاقة والقدرة والزخم.   |                                    |
| يتناول المقرر عدة فصول المتجهات وخصائصها وضربها, الحركة ومعادلاتها والقوة وانواعها وكذلك قوانين نيوتن, الاحتكاك واسبابه وقوانينه, الشغل والقدرة والطاقة وغيرها. |                                    |
| 48. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |                                    |

|  |
|--|
| <p>أ- المعرفة والفهم<br/> 0- التعرف على اسس تكوين الاجهزة الكهربائية أ9- التعرف على كيفية ربط الدوائر الالكترونيه<br/> 3- التعرف على اشكال الترانزستور والمقاومات والدايود الضوئي والعادي أ4- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر أ5- معرفة صناعة اجهزة القدرة الكهربائية أ6- معرفة كيفية تنظيم الفولتية</p>   |
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب0 -اختيار ارخص طريقة لصناعة الاجهزة<br/> ب9 - صناعة الاجهزة المولدة للتيار المستمر باقل تكلفة ب3 - اختيار احسن طريقة لانتاج تيار ثابت المقدار<br/> ب4- تعلم طريقة تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>7- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية .<br/> 8- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.<br/> 9- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطلبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>           |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>   |
| <p>ج- مهارات التفكير<br/> ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب<br/> ج2- طرح حلول تحتمل على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها<br/> ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها<br/> ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيتية</li> </ul>   |

د - المهارات العامة والمنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ( .  
 د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة  
 د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها  
 د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

#### 42. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                               | طريقة التعليم            | طريقة التقييم            |
|---------|---------|--|--|--------------------------|--------------------------|
| 1       | 4       | Newton's Second Law  | قانون نيوتن الثاني   | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 4       | Derivation of the motion laws of on the level                              | اشتقاق قوانين الحركة على مستوي                               | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 4       | Missiles, low of flight time, the largest gain of the shell, the range low | القذائف قانون زمن الطيران, اعلى ارتفاع للقذيفة , قانون المدى | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 4       | work, work units, cases of the work  | الشغل , وحدات الشغل , حالات الشغل                            | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 4       | Work done by a spring, the power   | الشغل بواسطة النابض , القدرة                                 | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 4       | First monthly exam   | امتحان شهري اول  | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | 4       | Energy, types of energy, potential energy and kinetic                      | الطاقة, انواع الطاقة, الطاقة الكامنة والحركية                | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 8       | 4       | Energy in the spring , energy conservation law                             | الطاقة في النابض الحلزوني, قانون حفظ الطاقة                  | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 9       | 4       | Momentum, Law and units momentum, Conservation of momentum                 | الزخم , قانون و وحدات الزخم , قانون حفظ الزخم                | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 10      | 4       | Elastic and inelastic collision  | التصادم المرن والغير مرن                                     | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 11      | 4       | Circular motion, the central accelerate Law                                | الحركة الدائرية, قانون التعجيل المركزي                       | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 12      | 4       | Central Energy Law, applications on centralized power                      | قانون الطاقة المركزية, تطبيقات على القوة المركزية            | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |

|    |   |  |  |                          |
|----|---|--|--|--------------------------|
| 13 | 4 | Rotational motion, angled radial                 | الحركة الدورانية , الزاوية نصف القطرية     | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 14 | 4 | The laws of rotational motion, moment of inertia | قوانين الحركة الدورانية, عزم القصور الذاتي | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 15 | 4 | Examination of the second month                  | امتحان الشهر الثاني                        | وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة |

|  |   |
|--|---|
| 52. البنية التحتية   |   |
| الميكانيك لطلبة العلوم والهندسة1<br>Lecture Notes in Classical Mechanics, Raz Kupferman, -2<br>Institute of Mathematics, The Hebrew University, 2008<br>Lectures on Classical Mechanics by John C. Baez notes by -3<br>Derek K. Wise, Department of Mathematics University of California, 2005 | القراءات المطلوبة :<br>▪ النصوص الأساسية<br>▪ كتب المقرر<br>▪ أخرى                              |
| ورش وندوات ومواقع الكترونية /  | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )      |
| 1- حضورهم محاضرات بشكل دوري<br>2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه   | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) |

|  |                    |
|--|--------------------|
| 51. القبول   |                    |
| لا يوجد  | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 22 طالب  | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب  | أكبر عدد من الطلبة |
| 12- خطة تطوير المقرر الدراسي<br>أقترح تطوير المقرر الدراسي بأختيار مواضيع اكثر وأوسع واكثر تخصصا وشمولا لمادة الميكانيك وذلك باعتماد المناهج الحديثة واستخدام التطور التكنولوجي بما يخدم الطالب والعملية التعليمية . |                    |

### وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد         |
| 2. القسم الجامعي / المركز  | الفيزياء            |
| 3. اسم / رمز المقرر  | المغناطيسية 2       |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  |                     |
| 5. الفصل / السنة   | الفصل الثاني - 2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  |                     |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                |
| 8. أهداف المقرر تعليم ومعرفة الطالبات ببعض قوانين ومفاهيم الكهربية والمغناطيسية كالجهد الكهربائي والمتسعات والتيار وقانون اوم و قوانين المغناطيسية كقانون لنز وغيرها من القوانين المهمة وكذلك معرفة ماهو المجال الكهربائي والمغناطيسي وتطبيقاتهم |                     |

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على المادة ومكوناتها
- 2- التعرف على قانون كولوم
- 3- معرفة ماهو المجال الكهربائي وكيف يحدث
- 4- تعليم كيف يتم حساب المجال الكهربائي لشحن واحدة او اكثر وبترتيب مختلف
- 5- التعرف لقانون كاوس وماذا يعني وكيفية حساب المجال الكهربائي باستخدام قانون كاوس
- 6- التعرف على مفهوم الفيض الكهربائي وكيفية حسابه

#### ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- التعرف على كيفية حساب القوة الكهربائية للكهرائية المستقرة بين الشحنات النقطية
- 2- تعلم كيفية اشتقاق قانون المجال الكهربائي لانظمة مختلفة
- 3- اجراء التجارب العملية لحساب بعض القوانين

#### طرائق التعليم والتعلم

- 1- اعطاء المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية وللصليين الدراسيين الاول والثانين كل سنة دراسية
- 2- تلقي الجزء العملي في المختبرات العلمية لكل مادة علمية وللكورسين الاول والثاني
- 3- تقديم الطالبات لتقارير في مجال الكهربائية المستقرة لتأهيلهم معرفة كيفية كتابة البحوث العلمية

#### طرائق التقييم

الامتحانات المفاجئة والاسئلة الاختبارية الشفوية خلال المحاضرات والواجبات اليومية والامتحانات الشهرية والفصلية لكل كورس ولكل مادة علمية

#### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الانسب
- 2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد ما من خلال المناقشة ومعالجتها
- 3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل من ناحية التقويم والدرجات استخدام وسائل ايضاح لفهم الظواهر الفيزيائية

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات والاسئلة التي تطرح اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطالبات .

#### طرائق التقييم

الامتحانات المفاجئة والاسئلة الاختبارية الشفوية خلال المحاضرات والواجبات اليومية والامتحانات الشهرية والفصلية لكل كورس ولكل مادة علمية



## 10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساكنات | مخرجات التعلم المطلوبة             | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                  | طريقة التعليم                  | طريقة التقييم                  |
|---------|----------|------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 1       | 2        | الجهد الكهربائي , انحدار الجهد     | Electric Potential, Potential Gradient          | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 2        | سطوح متساوية الجهد السعة والمتسعات | Equipotential surface, Capacitors & capacitance | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 2        | الطاقة المخزونة في المتسعة         | Energy of a charged capacitor                   | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 2        | تأثير ادخال العوازل                | Effect of dielectric                            | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2        | التيار وكثافته                     | Current & Current density                       | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 2        | المقاومة والمقاومية                | Resistance & Resistivity                        | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |

## 11. البنية التحتية

|  |  |
|--|--|
| 1-Elecericity and magnetism basics<br>2- الكهربية والمغناطيسية للمرحلة الاولى  | 1- الكتب المقررة المطلوبة                                |
| 1-Elecericity and magnetism basics<br>2-Solved problems in mechanics -electricity and magnetism<br>3 -University Physics | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)                            |
| الكهربية والمغناطيسية \ لطلبة الجامعات (المرحلة الاولى)  | 1- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , ....) |
|  | 2- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت,.....            |

## 12- خطة تطوير المقرر الدراسي

أقترح تطوير المقرر الدراسي بأختيار وإضافة مواضيع أكثر وأوسع ومواكبة التطور الحاصل في العالم ومواضيع أكثر تخصصاً وشمولاً لمادة الكهربية والمغناطيسية ومنها دوائر التيار المتناوب والموجات

الكهر ومغناطيسية ومعادلات ماكسويل والاستفادة منها في معالجة مشاكل المجتمع وأعتد المناهج الحديثة واستخدام التطور التكنولوجي بتدريس المادة.

## وصف البرنامج الاكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |                     |
|---|---------------------|
| 12. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد         |
| 13. القسم الجامعي / المركز  | الفيزياء            |
| 14. اسم / رمز المقرر  | الكهربائية 1        |
| 15. أشكال الحضور المتاحة  | حضورى               |
| 16. الفصل / السنة   | الفصل الثاني - 2023 |
| 17. عدد الساعات الدراسية (الكلية)   | 2ن 2ع 3وحدات        |
| 18. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                |
| 19. أهداف المقرر تعليم ومعرفة الطالبات ببعض قوانين ومفاهيم الكهربائية والمغناطيسية كالجهد الكهربائي والمتسعات والتيار وقانون اوم و قوانين المغناطيسية كقانون لنز وغيرها من القوانين المهمة وكذلك معرفة ماهو المجال الكهربائي والمغناطيسي وتطبيقاتهم |                     |

## 20. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- 1أ - التعرف على المادة ومكوناتها
- 2- التعرف على قانون كولوم
- 3- معرفة ماهو المجال الكهربائي وكيف يحدث
- 4- تعليم كيف يتم حساب المجال الكهربائي لشحن واحدة او اكثر وبترتيب مختلف
- 5- التعرف لقانون كاوس وماذا يعني وكيفية حساب المجال الكهربائي باستخدام قانون كاوس
- 6- التعرف على مفهوم الفيض الكهربائي وكيفية حسابه

### ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1 - التعرف على كيفية حساب القوة الكهربائية للكهرائية المستقرة بين الشحنات النقطية
- 2- تعلم كيفية اشتقاق قانون المجال الكهربائي لانظمة مختلفة
- 3- اجراء التجارب العملية لحساب بعض القوانين

### طرائق التعليم والتعلم

- 1- اعطاء المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية وللصليين الدراسيين الاول والثانيمن كل سنة دراسية
- 2- تلقي الجزء العملي في المختبرات العلمية لكل مادة علمية وللكورسين الاول والثاني
- 3- تقديم الطالبات لتقارير في مجال الكهرائية المستقرة لتأهيلهم معرفة كيفية كتابة البحوث العلمية

### طرائق التقييم

الامتحانات المفاجئة والاسئلة الاختبارية الشفوية خلال المحاضرات والواجبات اليومية والامتحانات الشهرية والفصلية لكل كورس ولكل مادة علمية

### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الانسب
- 2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد ما من خلال المناقشة ومعالجتها
- 3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل من ناحية التقييم

والدرجات استخدام وسائل ايضاح لفهم الظواهر الفيزيائية

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات والاسئلة التي تطرح اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطالبات .

طرائق التقييم

الامتحانات المفاجئة

والاسئلة الاختبارية الشفوية خلال المحاضرات

والواجبات اليومية

والامتحانات الشهرية والفصلية لكل كورس ولكل مادة علمية

الاختبارات العملية ( المختبرية) التحريرية

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطالبات لاعداد التقارير عن طريق البحث في الشبكة

الالكترونية والمصادر والمكتبات

2- ادارة النقاش تكون بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار

3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالبات الشفوية

4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالبات التحريرية وتاشيرها على ورقة الامتحان

واعطاء الحلول الصحيحة

## 21. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                         | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                 | طريقة التعليم                  | طريقة التقييم                  |
|---------|---------|--|--|--------------------------------|--------------------------------|
| 1       | 2       | الجهد الكهربائي , انحدار الجهد                 | Electric Potential, Potential Gradient         | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | سطوح متساوية الجهد السعة والتمتعات             | Equipotential surface, Capacitors & capastance | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | الطاقة المخزونة في المتسعة                     | Energy of a charged capacitor                  | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | تأثير ادخال العوازل                            | Effect of dielectric                           | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | التيار وكثافته                                 | Current & Current density                      | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | المقاومة والمقاومية                            | Resistance & Resistivity                       | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | 2       | قانون اوم                                      | Ohm"s law & current-voltage relations          | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 8       | 2       | التيار وكثافته                                 | Current & Current density                      | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 9       | 2       | أمتحان أول                                     | Exim   | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 10      | 2       | دوائر التيار المباشر                           | Work & power in electric circuits              | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 11      | 2       | المجال المغناطيسي                              | Magnetic Field                                 | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 12      | 2       | الفيض المغناطيسي                               | Magnetic Flux                                  | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 13      | 2       | قانون فاراداي<br>قانون لينز                    | Faraday"s Law<br>Lenz"s law                    | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 14      | 2       | أمتحان ثاني                                    | Second exim                                    | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| 15      | 2       | دوائر التيار المتناوب والموجات الكهرومغناطيسية | Alternating Current<br>Electromagnetic Waves   | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |

## 22. البنية التحتية

1-Elecericity and magnetism basics

2- الكهربية والمغناطيسية للمرحلة الاولى

3- الكتب المقررة المطلوبة

|  |  |
|--|--|
| 1-Elecericity and magnetism basics<br>2-Solved problems in mechanics –electricity and magnetism<br>3 -University Physics | 4- المراجع الرئيسية (المصادر)                            |
| الكهربائية والمغناطيسية \ لطلبة الجامعات (المرحلة الاولى)  | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , ....) |
|  | ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت,.....            |

12- خطة تطوير المقرر الدراسي  
أقترح تطوير المقرر الدراسي بأختيار وإضافة مواضيع اكثر وأوسع ومواكبة التطور الحاصل في العالم ومواضيع اكثر تخصصا وشمولا لمادة الكهربائية والمغناطيسية ومنها دوائر التيار المتناوب والموجات الكهرومغناطيسية ومعادلات ماكسويل والاستفادة منها في معالجة مشاكل المجتمع وأعتداد المناهج الحديثة واستخدام التطور التكنولوجي بتدريس المادة.

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إجازا مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| جامعة بغداد                       | 1- المؤسسة التعليمية      |
| كلية العلوم للبنات/ متطلبات جامعة | 2- القسم الجامعي / المركز |
| الديمقراطية                       | 3- اسم / رمز المقرر       |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 4- البرامج التي يدخل فيها                               | ضمان الجودة والاداء الجامعي |
| 5- أشكال الحضور المتاحة                                 | فعلي                        |
| 6- الفصل / السنة  | الفصل الثاني                |
| 7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)                         | 2ن 2وحدات                   |
| 8- تاريخ إعداد هذا الوصف                                | 2023                        |
| 9- أهداف المقرر   |                             |
| وضع الأسس وبرامج تهدف توضيح ما هي حقوق الإنسان وأهميتها |                             |

## 12- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|   |
|---|
| <p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- اكتساب مهارات الحوار وقبول الراي الاخر .</p> <p>2- اكتساب المعرفة باهم الضمانات الدستورية والسياسية الخاصة بحقوق الانسان .</p> |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب1 – مناقشات</p> <p>ب2 – مشاركات ب3 – قراءة ب4- اختبار</p>   |
| طرائق التعليم والتعلم   |
| □ توفير محاضرات و ورش عمل   |
| طرائق التقييم   |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات القصيرة.</li> <li>• تقديم تقارير.</li> <li>• الاختبارات الشهرية والفصلية.</li> </ul>  |         |                        |                                |               |               |
|---|---------|------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية<br/>ج1- طرح اسئلة تحريرية وشفوية.<br/>ج2- تقوية الاعتماد على الذات .</p>   |         |                        |                                |               |               |
| طرائق التعليم والتعلم   |         |                        |                                |               |               |
| □ التفاعل بين الطلبة بالاسئلة والاجوبة لايجاد الحلول .  |         |                        |                                |               |               |
| طرائق التقييم   |         |                        |                                |               |               |
| □ اختبارات و مناقشة .   |         |                        |                                |               |               |
| <p>د - المهارات العامة والتاهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).<br/>د1- مهارات المشاركة و الحوار</p> <p>هـ- تطوير المادة.<br/>1- التاكيد على النشاط الصفي:<br/>- استخدام وسائل حديثة لتوضيح المادة ( Power Point ، مشاهدات توضيحية).<br/>- كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة.<br/>- العصف الذهني.</p> |         |                        |                                |               |               |
| <p>2- النشاط الاصفي.<br/>- زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.</p>  |         |                        |                                |               |               |
| 11- بنية المقرر   |         |                        |                                |               |               |
| الأسبوع   | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1   | 2       | مهارة الحوار           | مفهوم وخصائص حقوق الانسان      | مناقشة        | اسئلة واجوبة  |
| 2   | 2       | مهارة الحوار           | اشكال حقوق الانسان             | مناقشة        | مشاركة        |
| 3   | 2       | المعرفة                | مصطلحات حقوق الانسان           | مناقشة        | مشاركة        |
| 4   | 2       | المعرفة                | الاعلان العالمي لحقوق الانسان  | Data Show     | مشاركة        |



|              |              |  |                     |   |    |
|--------------|--------------|--|---------------------|---|----|
| اسئلة واجوبه | مناقشة       | اتفاقيات حقوق الانسان                          | المعرفة             | 2 | 5  |
| اسئلة واجوبه | Data Show    | حق الانسان في بيئة نظيفة                       | المحافظة على البيئة | 2 | 6  |
| اختبار قصير  | مناقشة       | تاريخ حقوق الانسان                             | المعرفة             | 2 | 7  |
|              |              |  | الامتحان الاول      | 2 | 8  |
| مشاركة       | مناقشة       | المنظمات واللجان الدولية المهتمة بحقوق الانسان | المعرفة             | 2 | 9  |
| اختبار       | اسئلة واجوبه | المرأة وحقوق الانسان                           | معرفة حقوق المرأة   | 2 | 12 |
| مشاركة       | مناقشة       | مراحل حقوق الانسان                             | المعرفة             | 2 | 11 |
| اسئلة واجوبه | مناقشة       | التنمية وحقوق الانسان                          | معرفة مفهوم التنمية | 2 | 12 |
| اختبار       | مناقشة       | ضمانات حقوق الانسان                            | المعرفة بالضمانات   | 2 | 13 |
|              |              |  | الامتحان الثاني     | 2 | 14 |
| مشاركة       | اسئلة واجوبه | مناقشة عامة                                    | الحوار              | 2 | 15 |

|  |   |
|--|---|
| 1- البنية التحتية  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ كتاب <a href="#">نشأة حقوق الإنسان</a> للمؤلف لين هانت 2016</li> <li>▪</li> <li>▪</li> <li>2016 كتاب حقوق الانسان :تطورها مضمونها حمايتها للكاتب رياض عزيز هادي كتب حقوق الانسان المنهجية اكيوتاس المركز الدولي لحقوق الانسان 2228</li> </ul> | <p>1- الكتب المقررة والمطلوبة:<br/>و المراجع الرئيسية (المصادر)</p> |
|  |   |
| ورش عمل وانترنت  | أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير،....)   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| الدراسات الميدانية | ب - المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت.... |
|--------------------|---|

|   |                    |
|---|--------------------|
| لا يوجد   | المتطلبات السابقة  |
| 25  | أقل عدد من الطلبة  |
| 35  | أكبر عدد من الطلبة |
| 12- خطة تطوير المقرر الدراسي                      |                    |
| اضافة عدد من المواضيع المهمة في مجال حقوق الانسان |                    |

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إجازا مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفاداة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| جامعة بغداد/كلية العلوم للبنات | 1. المؤسسة التعليمية      |
| القسم العلمي الفيزياء          | 2. القسم الجامعي / المركز |
| الرياضيات 2                    | 3. اسم / رمز المقرر       |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| 4. البرامج التي يدخل فيها  | ضمان الجودة والاداء الجامعي   |
| 5. أشكال الحضور المتاحة  | حضور فعلي                     |
| 6. الفصل / السنة   | المرحلة الاولى /الكورس الثاني |
| 7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)   | 2ن2وحدات                      |
| 8. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                          |
| 9. أهداف المقرر  |                               |
| يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من فهم المفاهيم الأساسية في موضوع التفاضل والتكامل إعداد الطلاب لامتناس مواد الرياضيات الأخرى المقرر.   |                               |
| 12. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |                               |
| <p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- على دراية بالمفاهيم الأساسية في الرياضيات والرياضيات التي يحتاجها الطالب في جميع المراحل والمواد</p> <p>2- وتحديد وظائف متعددة من مختلف أنواع الحدود والمثلثية وغيرها رسمت المستمدة ومفهوم الغرض والاستمرارية أ3. المعرفة والفهم لأمتلة الموضوعات والتطبيقات من قبل</p>   |                               |
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1. باستخدام وظيفة المتجهات وتحليل المتجهات لحل المشاكل المادية ب2. يساعد الطلاب على استخدام ناقلات - Function وتحليل ناقلات لحل وتطبيق الصيغ الفيزيائية ب3. التدرج في تسليم المواد من بسيطة إلى أكثر تعقيدا</p>  |                               |
| طرائق التعليم والتعلم  |                               |
| <p>1- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>2- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>3- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p> |                               |

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

#### ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
- ج4- استخدام وسائل الايضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجبة

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية و الشفوية بمساعدة ال data show
- الاختبارات المختبرية التحريرية و تقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة
- الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية و العملية الواجبات البيئية

- د - المهارات العامة و المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي ).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
  - د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
  - د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

#### 11. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                                     | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                                  | طريقة التعليم                    | طريقة التقييم                    |
|---------|---------|--|---|----------------------------------|----------------------------------|
| 1       | 5       | تعريف التكامل .<br>النظرية الأساسية لحساب التفاضل والتكامل | The Definite Integral.<br>The Fundamental Theorem of Calculus   | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 5       | التكاملات غير المحددة وقاعدة الإحلال.                      | Indefinite Integrals and the Substitution Rule.                 | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 5       | تبديل والمنطقة بين المنحنيات                               | Substitution and Area Between Curves                            | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 5       | وظائف معكوس ومشتقاتها.<br>اللوغاريتمات الطبيعية.           | Inverse Functions and Their Derivatives.<br>Natural Logarithms. | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة<br>9أعلاه وحسب الحاجة |

|    |  |  |                              |                              |   |
|----|--|--|------------------------------|------------------------------|---|
| 5  | الدالات الأسية ووظائف اللوغاريتم. النمو الأسي والتضاؤل.    | The Exponential Functions and logarithm functions. Exponential Growth and Decay.             | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 6  | معدلات النسبية من وظائف المثلثية معكوس النمو               | Relative Rates of Growth Inverse Trigonometric Functions                                     | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 7  | دوال القطع   | Hyperbolic Functions.  | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 8  | صيغ التكامل الأساسية.                                      | Basic Integration Formulas. Integration by Parts.  | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 9  | تكامل بالتجزئة   | Integration of Rational Functions by Partial Fractions                                       | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 12 | دمج الدوال الدورانية مع الكسور الجزئية المثلثات التكاملية. | Trigonometric Integrals.   | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 12 | الدوال المثلثية  | Trigonometric Substitutions.   | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 13 | الجداول المتكاملة وأنظمة الجبر الكمبيوتر.                  | Integral Tables and Computer Algebra Systems. Improper Integrals                             | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 14 | الحجم بالتقطيع والتدوير حول المحور                         | Volumes by Slicing and Rotation About an Axis  | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |
| 15 | المساحة السطحية ونظرية بابوس الشغل وضغط السائل والقوى      | Areas of Surfaces of Revolution and The Theorems of Pappus. Work, Fluid Pressures and Forces | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | وفق النقطة وأعله وحسب الحاجة | 5 |

## 12. البنية التحتية

|  |  |
|--|--|
| <p>1. Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano <i>Thomas Calculus</i>, (2010).</p> <p>2. G Stephenson <i>Mathematical Methods for Science Students</i> (1983).</p> <p>3. Anton Bivens Davis <i>Calculus</i> (2002).</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
| متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )      | الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الحديثة |
| الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) | اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الفيزياء الحديثة    |

|   |   |
|---|---|
| 13. القبول                              |   |
| المتطلبات السابقة                       | لا يوجد   |
| أقل عدد من الطلبة                       | حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 22 طالب |
| أكبر عدد من الطلبة                      | حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب |
| 12- خطة تطوير المقرر الدراسي            |   |
| اضافة مواضيع حديثة ضمن تطبيقات الفيزياء |   |

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إجازا مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 14. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
|-----------------------|----------------------------------|

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| الفيزياء  | 15. القسم الجامعي / المركز      |
| الكيمياء العامة   | 16. اسم / رمز المقرر            |
| فعلي  | 17. أشكال الحضور المتاحة        |
| الفصل الثاني  | 18. الفصل / السنة               |
| 2 ن 2 ع 3 وحدات   | 19. عدد الساعات الدراسية الكلية |
| 2023  | 22. تاريخ إعداد هذا الوصف       |
|   | 21. أهداف المقرر                |
| 1- التعرف على اسس الكيمياء التحليلية  |                                 |
| 2- معرفة الطرق المستخدمة في التحليل الكيميائي                                     |                                 |
| 3- معرفة انواع التحاليل الكيميائية  |                                 |
| 4- دراسة المحاليل وطرق التعرف عليها والحوامض والقواعد والدلائل                    |                                 |
| 5- التعرف على كيفية حساب الاوزان المكافئة والجزئية للمواد                         |                                 |
| 6- التعرف على طرق التعبير عن التراكيز ( المولارية و النورمالية والفورمالية ..الخ) |                                 |
| 7- التعرف على عمليات التحليل الحجمي وانواع التسحيحات                              |                                 |
| 2- التعرف على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي  |                                 |

22. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- الاهداف المعرفية أ1- معرفة  
انواع المحاليل الكيميائية  
أ2-معرفة كيفية التعبير عن التراكيز ( مولاري 'نورمالي ،فورمالي .... الخ ( .  
أ3- معرفة انواع الحوامض والقواعد والاملاح والدلائل.  
أ4- معرفة عملية التسحيح وكيفية استخدامها لاجاد تراكيز مجهولة  
أ5- معرفة خصائص الدلائل العضوية أ6- معرفة  
مناطق الطيف الكهرومغناطيسي

- ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1-  
التعرف على عملية التسحيح  
ب2 - معرفة طرق التعبير عن التراكيز الكيميائية .  
ب3 - معرفة انواع التحاليل الكيميائية الالية والتقليدية  
ب4- التعرف على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي وحساب الطاقة لمناطق الطيف

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة المحاضرة.  
2- طريقة الاسئلة والاجوبة (الاستجواب .)

طرائق التقييم

- 1- الامتحانات اليومية.  
2- الامتحانات الشهرية.  
3- اسئلة واجوبة خلال المحاضرة.

- ج- الاهداف الوجدانية والقيمية  
ج1-- مواجهة اي مشكلة تعترضه خاصة بالتحليل الكيميائي .  
ج2- تمكنه من تميز مناطق الطيف من خلال معرفة الطاقة  
ج3-امتلاكه مهارة ايجاد تراكيز المواد الكيميائية .  
ج4- تمكنه من الربط بين المفاهيم النظرية للتعبير عن التراكيز واستخدام هذه المفاهيم في تحضير المركبات في المختبر

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرة.  
الاسئلة والاجوبة والمناقشة.

طرائق التقييم

24. البنية التحتية

- 1- امتحان يومي.  
2- اسئلة واجوبة خلال المحاضرة

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي .)  
د1- معرفة طرق التعبير عن التراكيز .  
د2- معرفة استخدام المعادلات الرياضية لاجاد التركيز المولاري والنورمالي .  
د3- معرفة الحوامض والقواعد والدلائل.  
د4- اجابة الطالبة عن اي سوال يتعلق بتركيز المواد الكيميائية



|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1- اسس الكيمياء التحليلية د. مؤيد العبايجي ود. ثابت سعيد الغبشة<br>2- الاساسيات النظرية للكيمياء التحليلية واللاعضوية د. هادي كاظم عوض و<br>د. جواد البدري | 1- الكتب المقررة<br>المطلوبة    |
| Chemistry calculation: An introduction to use mathematics in<br>chemistry by Sidney W. Benson 2006   | 2- المراجع الرئيسية ( المصادر ) |

| 23. بنية المقرر |         |  |   |                            |               |
|-----------------|---------|--|---|----------------------------|---------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو<br>الموضوع   | طريقة التعليم              | طريقة التقييم |
| 2-1             | 4       | معرفة اسس الكيمياء<br>التحليلية ومناطق الطيف<br>الكهرومغناطيسي | اسس الكيمياء التحليلية<br>وتصنيفها  | المحاضرة +<br>اسئلة واجوبة | امتحان يومي   |
| 4-3             | 4       | معرفة طرق التعبير عن<br>كمية المذاب                            | ايجاد الوزن المكافى<br>والجزئي للمواد   | المحاضرة +<br>اسئلة واجوبة | اسئلة واجوبة  |
| 8-5             | 6       | معرفة طرق التعبير عن<br>التراكيز                               | الفورمالية، النورمالية،<br>المولارية، المولالية،<br>التركيز بال ppm<br>التركيز بالنسبة المئوية<br>الوزنية - الحجمية | -                          | امتحان يومي   |
| 9               | -       | -  | -   | -                          | امتحان شهري   |
| 12-12           | 4       | معرفة الحوامض<br>والقواعد والدلائل                             | الحوامض والقواعد<br>والاملاح والدلائل<br>العضوية  | المحاضرة +<br>اسئلة واجوبة | اسئلة واجوبة  |
| 14-12           | 4       | معرفة التعبير عن<br>التركيز بالدالة<br>الحامضية                | معايير الحوامض<br>والقواعد وانواعها   | المحاضرة +<br>اسئلة واجوبة | امتحان يومي   |
| 15              | -       | -  | -   | -                          | امتحان شهري   |

25. خطة تطوير المقرر الدراسي

|   |   |
|---|---|
| <p>-1 <a href="http://www.kutubpdf.net/book/3757">-http://www.kutubpdf.net/book/3757</a><br/> <a href="http://www.kutubpdf.net/book/3757">%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8</a><br/> <a href="http://www.kutubpdf.net/book/3757">-A%D8%A7%D8%A1</a><br/> <a href="http://www.kutubpdf.net/book/3757">%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A</a><br/> <a href="http://www.kutubpdf.net/book/3757">9.html</a><br/> -2 <a href="https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%8">https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%8</a><br/> <a href="https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%8">3%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A1</a> %D8<br/> <a href="https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%8">%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9/%</a><br/> <a href="https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%AF%D9%85">D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%AF%D9%85</a><br/> <a href="https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%AF%D9%85">%D8%A9</a></p> | <p>أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية والتقارير ، ....)</p> |
| <p>1- <a href="http://www.saylor.org/site/textbooks/General%20Chemistry%20Principles,%20Patterns,%20and%20Applications.pdf">http://www.saylor.org/site/textbooks/General%20Chemistry%20Principles,%20Patterns,%20and%20Applications.pdf</a><br/> 2- <a href="https://julianoliver.com/share/free-books/darrell.pdf-science">books/darrell.pdf-science-https://julianoliver.com/share/free</a></p>   | <p>ب - المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ، ...)</p>                    |

الرجوع الى اشهر مواقع والكتب المخصصة في هذا المقرر وتحديثها سنويا توفير المادة الكيميائية والادوات لترسيخ المعرفة والمهارات المطلوبة لدا الطالبات الاهتمام بالمختبرات وفسح المجال للطالبات لعمل التجربة كل طالبة بمفردها لكي يتم ايصال المعلومة نظريا وعمليا

وصف المقرر

((مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي))مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <p>جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات</p> | <p>0. المؤسسة التعليمية</p>      |
| <p>قسم علوم الفيزياء</p>               | <p>9. القسم الجامعي / المركز</p> |

|  |   |
|--|---|
| 3. اسم / رمز المقرر  | فلك GA  |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة |
| 5. الفصل / السنة   | السنة الاولى / الفصل الاول  |
| 6. عدد الساعات الدراسية الكلي  | 2 ن وحدات   |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023  |
| 8. أهداف المقرر  |   |
| <p>يهدف هذا المقرر دراسة نظرية للنجوم وتاريخ وادوات المستعملة في الفلك ودراسة المجموعة الشمسية والمذنبات والشهب والنيازك ثم الانتقال بدراسة النجوم وكيفية المقارنة بينهما بواسطة الاقدار الضوئية وخواص النجوم وتصنيفها ودراسة الطاقة المنبعثة من النجوم ودراسة مخطط هرتس سبرنج رسل لتصنيف النجوم بانواعه ثم دراسة المجاميع النجمية ومقارنتها كذلك يتضمن السدم بانواعها ومن ثم نتقل الى دراسة المجرات</p> |   |

|  |
|--|
| 16. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| <p>أ-الاهداف المعرفية<br/> 1- التعرف على تخصصات القسم<br/> 2- يتم تعريف كل مادة مقررة ومعرفة اهميتها وخصائصها وانواعها وتطبيقاتها العلمية والعملية</p> |
| <p>ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1-<br/> اقامة التجارب المختبرية<br/> ب 2 -تقديم وسائل ايضاحية مثل عرض فيديو او سمنار خاص بالموضوع</p>       |
| طرائق التعليم والتعلم  |
| <p>1- طريق العرض بواسطة الحاسبة<br/> 2- اعتماد على كتب منهجية<br/> 3- اسلوب المحاوره<br/> 4- القيام بتجارب عملية</p>                                   |
| طرائق التقييم  |

- 1- اقامة الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية
- 2- اقامة امتحانات عملية في المختبرات
- 3- مشاركة الطالبات بكتابة التقارير والقاء السمنارات تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارات القصيرة (Quiz)

4- الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري، الامتحانات الشهرية والفصلية

#### ج-مهارات التفكير

- ج1- استخدام المصادر المكتبية والالكترونية
- ج2- المشاركة بسيمنارات
- ج3- اتباع طريقة الامتحانات المفتوحة
- ج4- طرح اسئلة ومشاركة الطالبات في ايجاد الحل لها

#### طرائق التعليم والتعلم

المطالبة بعمل تقارير اسبوعية بلاضافة الى السيمينار واعتمادا على شبكة الانترنت المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطلبة ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

طرائق التقييم توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالمعلومات والامثلة وتسخير وسائل ايضاح كالسبورة الذكية لتعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج ، المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

- 1- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- 2- الاختبارات القصيرة
- 3- الاختبارات المختبرية التحريرية
- 4- الامتحانات الشهرية والفصلية النظرية والعملية
- 5- الواجبات البيتية

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير من الانترنت او من المكتبة د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار د3 - تنبيه عن الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة ومناقشتها لمعرفة خطأها

0. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم            | طريقة التقييم            |
|---------|---------|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1       | 2       | فيزياء الفلك، المرصد الفضائية، الآلات الفلكية عند العرب، الاسطرلاب، المزولة الشمسية، ذات السمات والارتفاع، قوانين كبلر.   |                                | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | اسهام بعض العلماء في علم الفلك، غاليليو غاليلي، نيوتن، انيشتاين، خط الاستواء الأرضي، خط الزوال، خط طول، خط عرض، السمات، النظير، وحدات القياس الفلكية،   |                                | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | الوحدة الفلكية، السنة الضوئية، اللوص ( اختلاف المنظر)، الفرسخ الفلكي، النظام الاستوائي، خط الاستواء السماوي، الميل، المطلع المستقيم، المطلع المستقيم، زاوية الساعة، نظام الأفق، الارتفاع الزاوي للجرم السماوي، الاتجاه الأفقي ويسمى بالزاوية السمتية، المثلاث الكروية |                                | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | الترنج لمحور الأرض، منطقة البروج ودائرة البروج، القيثارة أو السلياق، النسر الواقع، اهم كوكبات فصل الصيف، قلب الأسد، السماك الأعزل، الراعي   |                                | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | الأكليل، اهم كوكبات فصل الربيع، الكويكبات النجمية، النجم قيفاوس، ذات الكرسي، الفرس الأعظم، أندروميديا، الأبراج، الحمل، الثور، الجوزاء أو التوأمان، السرطان، الأسد، العذراء، الميزان، العقرب، القوس، الجدي، الدلو أو الساقى، الحوت                                     |                                | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | اهم كوكبات فصل الشتاء، كوكبة  |                                | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق 12 اعلاه وحسب الحاجة |

|   |                             |  |  |   |    |
|---|-----------------------------|--|--|---|----|
|   |                             |  | الجبار : برج " الجوزاء، الكلب<br>الاكبر، الكلب الاصغر، برج<br>الثور، ممسك الأعنة، اهم<br>كوكبات فصل الخريف،    |   |    |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | المنظومة الشمسية، تفصيلات<br>وخصائص كلاً من<br>عطارد، الزهرة، الأرض،   | 2 | 7  |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | المريخ، زحل  | 2 | 8  |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | اورانوس، نبتون، بلوتو  | 2 | 9  |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | كواكب الارضية، كواكب عملاقة،   | 2 | 10 |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | طرق قياس قطر الشمس، الحياة على<br>سطح المريخ،  | 2 | 11 |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | قاعدة بود، الكويكبات الصغيرة، الشهب<br>والنيازك  | 2 | 12 |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | المذنبات، اصل المنظومة الشمسية،  | 2 | 13 |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | قياس قطر الشمس، قياس كتلة الشمس،<br>قياس درجة الحرارة السطحية للشمس  | 2 | 14 |
| وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة                               | وفق 12 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | قانون ستيفان :- بولتزمان، قانون بلانك،<br>قانون فين، جو الشمس، البقع الشمسية،<br>القمر، خسوف القمر، كسوف الشمس | 2 | 15 |
| 9. البنية التحتية   |                             |  |  |   |    |
| Planetary Rings by Matthew S. Tiscareno, 2012 -1          |                             |  | 0- الكتب المقررة المطلوبة  |   |    |
| Dusty Planetary Systems by Amaya Moro-Martín, 2012 -2     |                             |  |  |   |    |
| The physics of neutron stars by Alexander Y. Potekhin, -3 |                             |  |  |   |    |

|  |   |
|--|---|
| 2011   |   |
| The solar magnetic field by Sami K. Solanki, Bernd Inhester, and Manfred Schussler, 2006 | -4  |
| Lectures on Astronomy, Astrophysics and Cosmology by Luis A Anchordoqui, 2007.           | -5  |
| Astronomy Journey to the Cosmic Frontier, Fourth edition by John D. Fix, 2006            | -6  |
| 7- OBSERVATORIES IN SPACE by Catherine Turon , 2011                                      |   |
| ورش ومواقع   | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )      |
| حضورهم محاضرات بشكل دوري   | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 3. القبول   |                    |
| لا توجد   | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 22 طالب | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب | أكبر عدد من الطلبة |
| 12- خطة تطوير المقرر الدراسي                      |                    |
| تم تحديث المنهج باستخدام عدد من المصادر الحديثة   |                    |

## نموذج وصف المقرر

((مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي))

## وصف المقرر:

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 0- المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| 9- القسم الجامعي / المركز       | الفيزياء                         |
| 3- اسم / رمز المقرر             | حقوق الانسان 1                   |
| 4- البرامج التي يدخل فيها       | ضمان الجودة والاداء الجامعي      |
| 5- أشكال الحضور المتاحة         | فعلي                             |
| 6- الفصل / السنة                | فصل اول                          |
| 7- عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 1 ن 1 وحدات                      |
| 8- تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023                             |
| 2- أهداف المقرر                 |                                  |

وضع أسس وبرامج تهدف توضيح ما هي حقوق المرأة، ودور القوانين الوطنية والاتفاقيات الدولية في النهوض بحقوق المرأة ومركزها

01- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



أ- الاهداف المعرفية

- أ0- معرفة الحقوق والواجبات .
- أ9- مفهوم العنف ضد المرأة .
- أ3- مفهوم التمييز ضد المرأة .
- أ4- المطالبة بالحقوق .
- أ5- أ6-

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب0 – مناقشات .

- ب9 – مشاركة.
- ب3 – قراءة.
- ب4- اختبار .

طرائق التعليم والتعلم

□ توفير محاضرات و ورش عمل

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة.
- تقديم تقارير.
- الاختبارات الشهرية والفصلية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج0- طرح اسئلة تحريرية وشفوية.  
ج9- تقوية الاعتماد على الذات .  
ج3- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

□ التفاعل بين الطلبة بالاسئلة والاجوبة لايجاد الحلول .

طرائق التقييم

□ اختبارات و مناقشة .

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د0- المشاركة و الحوار  
د9- د3- د4-

ه- تطوير المادة.

0- التأكيد على النشاط الصفي:

- استخدام وسائل حديثة لتوضيح المادة ( Power Point ، مشاهدات توضيحية ).  
- كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة.  
- العصف الذهني.  
9- النشاط الاصفي.  
- زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.

| بنية المقرر -00 |         |                              |   |                |               |
|-----------------|---------|------------------------------|---|----------------|---------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة       | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                  | طريقة التعليم  | طريقة التقييم |
| 0               | 9       | معرفة                        | تاريخ المرأة والقانون                           | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 9               | 9       | معرفة                        | حقوق المرأة في العصور القديمة والوسطى           | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 3               | 9       | معرفة                        | حقوق المرأة في العصور الحديثة                   | اختبار         | ورقة مشاركة   |
| 4               | 9       | معرفة                        | حقوق المرأة في الاسلام                          | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 5               | 9       | ادراك الحقوق                 | حقوق المرأة في القوانين والاعلانات الدولية      | اسئلة ومناقشات | اختبار        |
| 6               | 9       | معرفة الحقوق والمطالبة بها   | حقوق المرأة في الاعلان العالمي لحقوق الانسان    | تدريب          | مشاركة        |
| 7               | 9       | امتحان اول                   |   |                |               |
| 8               | 9       | معرفة مفهوم التمييز          | مفهوم التمييز واشكاله                           | اختبار قصير    | اختبار        |
| 2               | 9       | معرفة القواعد                | اتفاقية القضاء على جميع اشكال التمييز ضد المرأة | مناقشة         | مشاركة        |
| 01              | 9       | مفهوم العنف                  | مفهوم العنف ضد المرأة                           | مناقشة         | مشاركة        |
| 00              | 9       | ادراك المشكلة واقتراح الحلول | انواع العنف واشكاله واسبابه                     | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 09              | 9       | معرفة                        | حقوق المرأة في الدستور والقوانين العراقية       | مناقشة         | مشاركة        |
| 03              | 9       | امتحان ثاني                  |   |                |               |
| 04              | 9       | معرفة                        | العراق واتفاقية سيداو                           | شرح ومناقشة    | مشاركة        |

|    |   |          |             |        |
|----|---|----------|-------------|--------|
| 05 | 9 | ورشة عمل | شرح ومناقشة | مشاركة |
|----|---|----------|-------------|--------|

|   |   |
|---|---|
| -00 البنية التحتية  |   |
| <input type="checkbox"/> الدستور الع ارقى لعام 2225<br><input type="checkbox"/> القوانين الع ارقية ( قانون الاحوال الشخصية, قانون العمل)  | 9- الكتب المقررة والمطلوبة:   |
| شرح قانون الأحوال الشخصية رقم 188 لسنة 195 وتعديلاته<br>القاضي.محمد حسن كشكول<br>الاعلانات والمواثيق الدولية مجلات<br>ومحوت   | 3- المراجع الرئيسية (المصادر)   |
| حماية الحق في الحياة في القانون الجنائي, أ.م.د أسراء محمد علي<br>حقوق المرأة في القانون الدولي العام , أ.م. مصلح حسن أحمد حقوق<br>الإنسان في حضارة وادي الرافدين , أ.م.د ياسين محمد حسين حقوق<br>المرأة السياسية في العالم العربي, أ.م.د. مصلح حسن أحمد الحماية<br>الدولية للمرأة أبان النزاعات المسلحة ,د. وليد حسن فهمي | ت - الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية ، التقارير،....) |
| الدراسات الميدانية  | ث - المراجع الالكترونية ،مواقع<br>الانترنت....                        |

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| -09 خطة تطوير المقرر الدراسي |                   |
|                              | المتطلبات السابقة |
| 95 طالبه                     | أقل عدد من الطلبة |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| أكبر عدد من الطلبة           | 35 طالبه |
| 12- خطة تطوير المقرر الدراسي |          |
| تحديث المنهج بمصادر حديثة    |          |

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد كلية العلوم للبنات |
| 2. القسم العلمي / المركز   | الفيزياء                       |
| 3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني  | ضمان الجودة والاداء الجامعي    |
| 4. اسم المقرر / الرمز  | اللغة العربية                  |
| 5. اسم الشهادة النهائية  | البكالوريوس                    |
| 6. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى  | الفصل الاول                    |
| 7. تاريخ إعداد الوصف   | ٢٠٢٣/٣/٨                       |
| 8. أهداف البرنامج الأكاديمي  |                                |
| تمكين الطلبة من اللغة العربية الام ومحاولة ابقاء الطلبة على تواصل مع هذه اللغة كونهم اختصاصات علمية بحتة مما يتطلب الرجوع إلى اللغة الأصل والاساس نظرا للحاجة الماسة اليها |                                |
| 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |                                |

أ-الاهداف المعرفية .  
أ1- التدريب على المهارات الكتابية وخاصة الاملائية منها  
أ2-اكتساب المعرفة اللازمة لمعرفة القواعد الأساسية للغة العربية

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  
ب 1 -تطبيق القواعد الأساسية للغة في اثناء دراسة الطالب للنصوص التطبيقية

#### طرائق التعليم والتعلم

١\_ استعمال السبورة العادية في شرح وعرض المحاضرة

٢\_ توفير المحاضرة المطبوعة من مصادر متنوعة وحديثة

٣\_ اشراك الطلبة في المحاضرة من خلال الأسئلة ولإجابة

#### طرائق التقييم

١\_ الامتحانات الشهرية

٢\_ الاسئلة اليومية مع الاجوبة

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

ج1- الإجابة على الاسئلة بعد شرح المادة

ج2- طرح أسئلة شفوية غير مباشرة عن الموضوع ومعرفة مدى استيعاب الطالب لها

ج3-

ج4-

#### طرائق التعليم والتعلم

شجيع الطلبة على الاستفادة من المواقع المتخصصة\_

٢تكليف الطلاب بتقديم مقالات وقصائد\_

#### طرائق التقييم

١\_ الامتحانات الشهرية

١\_ الامتحانات اليومية

٢\_ الاسئلة الشفوية مع الاجابة

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1-التنبيه على الأخطاء الموجودة في إجابة الطلبة الشفوية ومحاولة معرفة الخطأ  
د2-التنبيه على الخطأ الموجود في الأسئلة التحريرية ومحاولة معرفتها

# المرحلة الثانية

## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |   |
|--|---|
| 23. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات   |
| 24. القسم العلمي / المركز  | قسم علم الفيزياء  |
| 25. اسم / رمز المقرر   | البصريات الهندسية GO  |
| 26. أشكال الحضور المتاحة   | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| 27. الفصل / السنة  | السنة الثانية/ الفصل الاول  |
| 28. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 2ن2ع 3 وحدات  |
| 29. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023  |
| 30. أهداف المقرر   |   |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب كيفية تكون الصور من خلال استخدام ادوات بصرية مختلفة كالمريا والعدسات كنواة لفهم تصميم بناء الاجهزة البصرية كالميكروسكوب والتلسكوب وغيرها |   |



واستخدام قوانين الانكسار، الانعكاس، والانعكاس الكلي لفهم انتقال الضوء في الألياف البصرية وأساس عملها ومميزات استخدامها وانحراف الضوء بدرجات من خلال الموشور. فضلا عن استيعاب مفهوم معاملات الانكسار للمواد وتغير سرعة الضوء في المواد وتشتت الضوء خلال الموشور. كذلك يعرف الطالب على عدسة العين وتكون الصورة فيها، وأهم مشاكل الرؤية (البصر) وعلاجها. وهذا المقرر يعد لبنة بناء لتهيئة الطالب لفهم تصميم الادوة البصرية في الاجهزة الطبية والصناعية وتكنولوجيا الليزر

### 31. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الاهداف المعرفية

- أ1- التعرف على خصائص الضوء
- أ2- التعرف على قوانين الانكسار والمسار البصري ومعاملات الانكسار
- أ3- التعرف على قوانين الأنعكاس والانعكاس الكلي والزوايا الحرجة
- أ4- معرفة و فهم كيفية بناء الألياف البصرية و انتقال الضوء من خلالها
- أ4- معرفة و فهم تنوع العدسات والمرايا وخصائصها وتنوع تكون الصور
- أ5- معرفة نوع العدسات المستخدمة في الاجهزة البصرية مثل المكبرة ،الكاميرا ،التلسكوب ،الميكروسكوب واجهزة العرض
- أ6- التعرف على الموشور واعتماده كاداة لتغير مسار الضوء وحساب زوايا انحراف وزاوية الراس
- أ7- التعرف على المكروسكوب البسيط والمركب وقوانين التكبير
- أ8- معرفة انواع التلسكوبات واساس عملها
- أ9- معرفة العين وكيفية الرؤيا وتكون الصور في العين وابرز امراض العين (الرؤيا ) وكيفية علاجها
- أ10- فهم القوانين والاساس النظري من خلال اجراء التجارب العملية الاسبوعية-

#### ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1 - مميزات اختيار الألياف البصرية في انتقال الضوء وكيفية اختيار معاملات انكسار المواد الداخلة في تصميمها
- ب2 - اختيار نوع العدسة الملائمة في المكبرة،التلسكوب ،الميكروسكوب ،الكاميرا استنادا الى خصائص ونوع الصورة المتكونة
- ب3 - اختيار نوع المرايا الملائمة في الزينة،السيارة استنادا الى خصائص ونوع الصورة المتكونة
- ب4- اختيار نوع الموشور ودرجة انحراف الضوء
- ب5- حساب الزوايا الحرجة ومعامل الانكسار لمواد مختلفة
- ب6- اختيار المواد اسنادا الى معامل انكسارها فضلا عن اختيار درجة انحراف الضوء في الموشور
- ب7- اختيار العدسة الملائمة لعلاج قصر النظر وبعد النظر و **Astigmatism**

#### طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات ورقيا والكترونياو من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير شاشة المعلومات الحديثة Data show لهدف تعليم الطلبة و توضيح الرسوم والمخططات والجداول والاشكال بشكل مجسم وملون فضلا عن عرض بعض الصور المتحركة لتوضيح ظاهرة فيزيائية
- التعليم: حل اسئلة تحاكي التطور العلمي وتسهم في بناء فكر علمي وذلك في الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية

- التعليم: الكتب العلمية- اجراء التجارب – التقارير العلمية ومتابعة اخبارها وعلاقتها بتحديث مفردات المنهاج سنويا – الانترنت ومواقع وكالات الأبحاث الأجنبية واخر الاكتشافات العلمية من خلال متابعة الإصدارات لمراكز الأبحاث العلمية.
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش
- التعليم من خلال اجراء التجارب المختبرية الاسبوعية التعليم اجراء السمترات في مواضيع مختلفة
- التعليم اجراء السمترات في مواضيع مختلفة
- التعليم استخدام المختبر الافتراضي

#### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير العلمية و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة و القاءها من قبل الطلبة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- اجراء تجارب مختبرية اسبوعية تواكب المحاضرات النظرية وتقديم تقرير اسبوعي من قبل كل الطلبة عن التجربة ونتائج القياسات والاستنتاج
- اجراء سمترات في مواضيع مختلفة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية

#### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
- ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة

## 32. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|---------|---------|---|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1       | 4       | خصائص الضوء وقوانين الانعكاس والانكسار العملي: اجراء تجارب عن تطبيق قوانين الانعكاس والانكسار   | Properties of light,           | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 2       |         | معامل الانكسار والسمك<br>Refractive index<br>Optical path<br>الزجاج ومواد مختلفة  |                                | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 3       |         | الانعكاس الكلي الداخلي<br>-Total internal reflection<br><a href="#">.Critical Angle</a><br><a href="#">. 90o deviation with 90o prism</a><br><a href="#">.180o deviation with 90o prism</a><br><a href="#">Optical fibers</a><br>للزجاج |                                | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 4       | 4       | الألياف البصرية<br>العملي: اجراء تجارب عن الانعكاس الكلي  | Optical fibers                 | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 5       |         | الموشور، اشتقاق قانون حساب<br>Prisms<br><a href="#">.Derivation of minimum deviation</a><br><a href="#">.Chromatic dispersion</a><br><a href="#">Minimum angle of dispersion</a><br>الموشور من خلال قياس زاوية الانحرا                  |                                | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 6       |         | <a href="#">Convex Lenses</a><br><a href="#">Types of lens</a><br><a href="#">. Basic ray diagram</a><br><a href="#">Power of a lens</a><br><a href="#">The Lens Formula</a><br><a href="#">. Magnification</a>                         |                                | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و<br>حسب الحاجة |

|   |   |                                       |   |    |    |
|---|---|---------------------------------------|---|----|----|
|   |   |                                       | <a href="#">Chromatic aberration</a><br>والصورة   |    |    |
| وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  | وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  |                                       | العدسات المقعرة: انواع اشكال<br>Concave Lenses<br><a href="#">Types of lens</a><br><a href="#">Ray diagrams</a><br>للعدسة المقعرة وبعد الجسم<br>والصورة                                 | 7  |    |
| وفق النقطة 10<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة |                                       | Mirrors<br>. Plane Mirrors<br><a href="#">plane mirror images</a><br><a href="#">mirror rotation</a><br>العملي: حساب زاوية العداس   | 8  |    |
|   |   | First seasonal exam                   | الامتحان الاول  | 2  | 9  |
| وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  | وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  |                                       | . Concave Mirrors<br><a href="#">proof of <math>r = 2f</math></a><br><a href="#">The Mirror Formula</a><br><a href="#">caustic curves</a><br><a href="#">parabolic mirrors</a><br>مقعرة | 10 |    |
| وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  | وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  |                                       | المرآيا المحدبة: تكون الصورة<br>في المرآيا المحدبة<br><a href="#">convex mirrors</a><br><a href="#">convex mirrors formula</a><br>وبعد الجسم والصورة لمرآة<br>محدبة                     | 11 |    |
| وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  | وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  | Telescopes .                          | التلسكوب: التلسكوب الكاسر<br>وانواع العدسات المستخدمة<br>وحساب التكبير<br>العملي: حساب البعد البؤري<br>المكافئ  | 4  | 12 |
| وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  | وفق النقطة 9<br>واعلاه و<br>حسب الحاجة  | Microscopes                           | المكروسكوب البسيط و المركب<br>وقانون التكبير<br>العملي: التعرف على نوع<br>العدسة المستخدمه  | 4  | 13 |
| وفق النقطة 9<br>واعلاه و                | وفق النقطة 9<br>واعلاه و                | Vision problems,<br>Hyperopia,(Myopia | العين ,مشاكل الرؤية بعد النظر<br>، قصر النظر ,  | 4  | 14 |

|            |            |                           |                           |   |    |
|------------|------------|---------------------------|---------------------------|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | ), Astigmatism and camera | astigmatism والكاميرا     |   |    |
|            |            | Second seasonal exam      | الامتحان الثاني و النهائي | 2 | 15 |

| 33. البنية التحتية   |   |
|--|---|
| <p>A Textbook of optics (2009) -2<br/>M.N.Avadhanulu.N.Subrahmanyam</p> <p>2-OPTICS(2002)<br/>Eugene Hecht</p> <p>3- The light Fantastic (2008)<br/>I.R.Kenyon</p>   | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |
| <p>1-Optics and Photonics (2007)<br/>Dan Wilkins ,Terry A.King ,F.Graham Smith</p> <p>2-Problem solvers physics (2012)<br/>Joseph molitoris</p> <p>3-Hand book of optoelectronics ,Volume 1 (2006)<br/>John P Dakin,Robert GW Brown</p> <p>4-Optics<br/>Principle and application (2006)<br/>K.K.Sharma</p> <p>5-<u>Introduction to Optics</u><br/><b>Pedrotti, Frank L.(2016)</b></p> | 3- المراجع الرئيسية (المصادر)                                     |
| <p>1-Fundamentals of optics</p> <p>2-Applied optics</p> <p>3-Optical Society of America</p>  | أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....) |
| <p>Java optics<br/><a href="http://www.ub.edu/javaoptics/index-en.html">http://www.ub.edu/javaoptics/index-en.html</a><br/>optics tutorial<br/><a href="https://micro.magnet.fsu.edu/optics/tutorial">https://micro.magnet.fsu.edu/optics/tutorial</a></p>   | ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br>.....،                  |

|  |  |
|--|--|
| <a href="http://www.phys.hawaii.edu/~teb/optics/index.html">s/index.html</a><br>Interactive Physics and Math with Java<br><a href="http://www.phys.hawaii.edu/~teb/optics">/http://www.phys.hawaii.edu/~teb/optics</a><br>PHETA simulation |  |
|--|--|

|  |
|--|
| 34. خطة تطوير المقرر الدراسي   |
| 1- ادخال مفردات تطبيقات حديثة من ضمن مفردات المقرر وهذه التطبيقات تخدم الطلبة في حياتهم العملية<br>2- ادخال مفردات كل من Diopeters, Aberration واجراء التطبيقات الحاسوبية عليهم<br>3- ادخال تجربة تصنيع الاجهزة البصرية يدويا وبمواد رخيصة ومتوفرة من اجل فهم الاساس العلمي لهذه الاجهزة<br>4- اجراء محاكات الى تجربة الزاوية الحرجة وحلقات نيوتن من ضمن برامج معدة للمختبر الافتراضي<br>5- اعتماد مصادر علمية (كتب,مجلات,برامج) الكتب<br><b><u>Introduction to Optics</u></b><br><b>Pedrotti, Frank L.(2016)</b><br>المجلات<br>Optik,<br>البرامج<br>Java optics<br>matlab |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 35.   | المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات   |
| 36.   | القسم العلمي / المركز        | قسم علم الفيزياء  |
| 37.   | اسم / رمز المقرر             | البصريات الفيزيائية PO  |
| 38.   | أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| 39.   | الفصل / السنة                | السنة الثانية/ الفصل الثاني   |
| 40.   | عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2ن2 ع3 وحدات  |
| 41.   | تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023  |
| 42.   | أهداف المقرر                 |   |
| <p>يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من التعرف على الاساس العلمي لطبيعة موجة الضوء وانتشارها وذلك بالتعرف على معادلات ماكسويل وفهم معادلة الموجه . وكذلك يعرض الى الطالب مسطرة الطيف الكهرومغناطسي باطواله الموجية وتردداته المختلفة حيث يشير الى مناطق الطيف المختلفة مثل المنطقة المرئية , الحمراء البعيدة والقرية ... الخ وتطبيقات كل منطقة . ومن ثم التطرق الى اهم الضواهر الى تشير الى موجة الضوء كموجه مستعرضة وهي ظاهرة الاستقطاب حيث هنا يتم التعرف على ماهية ضوء مستقطب وتطبيقاته والطرق الفيزيائية في الحصول على ضوء مستقطب وكذلك التعرف الى انواع الاستقطاب . في هذا المقرر ايضا يتم التعرف على ظاهرة (super position) والتداخل البناء والهدام والموجة البسيطة والمركبة فضلا عن التعرف على الحيود . وهذا المقرر يعد لتهيئة الطالب لفهم الاساس العلمي للتكنولوجيا العلمية المتطورة</p> |                              |   |

|   |   |
|---|---|
| 43.   | مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الاهداف المعرفية   |   |
| <p>1- التعرف على انواع الموجات وطرق تقسيمها والتعرف على طبيعة موجة الضوء كونها موجة مستعرضة</p> <p>2- التعرف على قوانين ماكسويل بالفراغ والمادة والمعنى الفيزيائي لها</p> <p>3- معرفة كيفية التوصل الى اشتقاق معادلة الموجة</p> <p>4- معرفة مسطرة الطيف الكهرومغناطسي وتنوع مناطقها وكيفية تقسيمها الى مناطق موجية وبصريه واشعاعية</p> <p>4- معرفة مبداء ال supper position وتطبيقه على مجموعة موجات لها نفس التردد و اخرى مختلفة بالتردد</p> <p>5- معرفة و فهم طبيعة الضوء كموجة مركبة</p> |   |

|  |
|--|
| <p>أ 8- معرفة وفهم التداخل البناء والهدام والضوء المتشاكه والغيرمتشاكه<br/> أ 9- التعرف على مبداء هايكنز وتطبيقاته<br/> أ 10- التعرف على الظاهرة الفيزيائية التي تشير الى طبيعة موجة الضوء كموجه مستعرضة وهي ظاهرة الاستقطاب<br/> أ 11- التعرف ماهية الاستقطاب وانواع استقطاب الضوء وطرق الحصول عليه وتطبيقاته<br/> أ 12- فهم القوانين والاساس النظري من خلال اجراء التجارب العملية الاسبوعية</p>  |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر<br/> ب1 - مميزات كل منطقة من مناطق الطيف الكهرومغناطسي ومدياتها وتطبيقاتها<br/> ب2 - تفسير ومناقشة الموجه الناتجة من تراكب الموجات المختلفة والمتشابه بالتردد ومقارنتها مع موجة الضوء<br/> ب3 - حساب الطول الموجي وبعد الهدب ورتية الهدب بالاستفادة من قوانين يونغ<br/> ب4- حساب معامل انكسار المادة من زاوية الاستقطاب<br/> ب5- المقارنه بين الاستقطاب الخطي والدائري والبيضوي<br/> ب6- اختيار المواد المستقطبة لفحص الضوء هل مستقطب<br/> ب7- اختيار الضوء المتشاكه للحصول على التداخل<br/> ب 8- اختيار معامل انكسار مادة وعدد طبقاتها للحصول على درجة استقطاب عال للضوء النافذ</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● التعليم: توفير محاضرات ورقيا والكترونياو من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة</li> <li>● التعليم: تسخير شاشة المعلومات الحديثة Data show لهدف تعليم الطلبة و توضيح الرسوم والمخططات والجداول والاشكال بشكل مجسم وملون فضلا عن عرض بعض الصور المتحركة لتوضيح ظاهرة فيزيائية</li> <li>● التعليم: حل اسئلة تحاكي التطور العلمي وتسهم في بناء فكر علمي وذلك في الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية</li> <li>● التعليم: الكتب العلمية- اجراء التجارب - التقارير العلمية ومتابعة اخبارها وعلاقتها بتحديث مفردات المنهاج سنويا - الانترنت ومواقع وكالات الأبحاث الأجنبية واخر الاكتشافات العلمية من خلال متابعة الإصدارات لمراكز الأبحاث العلمية.</li> <li>● التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة</li> <li>● التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه</li> <li>● التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش</li> <li>● التعليم من خلال اجراء التجارب المختبرية الاسبوعية</li> <li>● التعليم استخدام المختبر الافتراضي</li> </ul> |



|   |
|---|
|   |
| طرائق التقييم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية</li> <li>● تقديم التقارير العلمية و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة و القاءها من قبل الطلبة</li> <li>● طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة</li> <li>● اجراء تجارب مختبرية اسبوعية تواكب المحاضرات النظرية و تقديم تقرير اسبوعي من قبل كل الطلبة عن التجربة و نتائج القياسات و الاستنتاج</li> <li>● اجراء سمراة في مواضع مختلفة</li> <li>● الاختبارات الشهرية و الفصلية النظرية و العملية</li> </ul> |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية و القيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و اختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>   |
| طرائق التعليم و التعلم  |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>  |
| طرائق التقييم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>● الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية و الشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>● الاختبارات المختبرية التحريرية و تقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>● الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية و العملية</li> <li>● الواجبات البيتية</li> </ul>  |
| <p>د- المهارات العامة و المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بفاعلية التوظيف و التطور الشخصي ).</p>  |

- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

| 44. البنية التحتية   |   |
|--|---|
| <p>A Textbook of optics (2009) -5<br/>M.N.Avadhanulu,N.Subrahmanyam</p> <p>2-OPTICS(2002)<br/>Eugene Hecht</p> <p>3- The light Fantastic (2008)<br/>I.R.Kenyon</p>   | 4- الكتب المقررة المطلوبة   |
| <p>1-Optics and Photonics (2007)<br/>Dan Wilkins ,Terry A.King ,F.Graham Smith</p> <p>2-Problem solvers physics (2012)<br/>Joseph molitoris</p> <p>3-Hand book of optoelectronics ,Volume 1 (2006)<br/>John P Dakin,Robert GW Brown</p> <p>4-Optics<br/>Principle and application (2006)<br/>K.K.Sharma</p> <p>5-<u>Introduction to Optics</u><br/><b>Pedrotti, Frank L.(2016)</b></p> | 6- المراجع الرئيسية (المصادر)                                       |
| <p>Fundamentals of optics<br/>2-Applied optics</p> <p>3-Optical Society of America</p>   | ت) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية،التقارير،.....) |
| <p>optics<br/><a href="http://www.ub.edu/javaoptics/index-en.html">http://www.ub.edu/javaoptics/index-en.html</a><br/>optics tutorial</p>  | ث) المراجع الالكترونية،مواقع الانترنت<br>.....،                     |

<https://micro.magnet.fsu.edu/optics/tutorials/index.html>

Interactive Physics and Math with Java

[/http://www.phys.hawaii.edu/~teb/optics](http://www.phys.hawaii.edu/~teb/optics)

PHETA simulation

#### 45. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 5- ادخال مفردات تطبيقات حديثة من ضمن مفردات المقرر وهذه التطبيقات تخدم الطلبة في حياتهم العملية
  - 6- ادخال مفردات كل من Diopeters, Aberration واجراء التطبيقات الحاسوبية عليهم
  - 7- ادخال تجربة تصنيع الاجهزة البصرية يدويا وبمواد رخيصة ومتوفرة من اجل فهم الاساس العلمي لهذه الاجهزة
  - 8- اجراء محاكات الى تجربة الزاوية الحرجة وحلقات نيوتن من ضمن برامج معدة للمختبر الافتراضي
- 5-اعتماد مصادر علمية(كتب,مجلات,برامج)  
الكتب

**Introduction to Optics**

**Pedrotti, Frank L.(2016)**

المجلات

Optik,

البرامج

Java optics

matlab

#### نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|     |  |                             |
|-----|--|-----------------------------|
| 46. | المؤسسة التعليمية  | كلية العلوم بنات            |
| 47. | القسم الجامعي / المركز   | الفيزياء                    |
| 48. | اسم / رمز المقرر   | الفيزياء الحديثة MP/        |
| 49. | البرامج التي يدخل فيها   | ضمان الجودة والاداء الجامعي |
| 50. | أشكال الحضور المتاحة   | فعلي                        |
| 51. | الفصل / السنة  | فصلي / الكورس الاول         |
| 52. | عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 2ن2 ع3 وحدات                |
| 53. | تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023                        |
| 54. | أهداف المقرر   |                             |
| -   | يعتبر درس الفيزياء الحديثة من الدروس المهمة وهو المدخل للعديد من التخصصات العلمية في مجال الفيزياء مثل : الفيزياء الذرية الفيزياء الجزيئية والليزر ، الأطياف الذرية -نظرية التشنت و التصادم الذري -علم المواد - الجسيمات الاولية - فيزياء البلازما ، وتعتبر الفيزياء النسبية من اهم المفاهيم الرئيسية لفهم العديد من نظريات التصادم الذري بين الجسيمات المختلفة والمادة ،حيث يسلم الضوء على نظريات تطور النموذج الذري للفيزياء من نموذج دالتون وتومسون وذر فورد وبور ودراسة تقدم هذه النماذج في اساسيات الميكانيك الكمي والاحصائي فضلا عن دراسة اطياف ذرة الهدروجين وطيف الاشعة السينية مدعمة بالتطبيقات البحثية الحديثة والامثلة الرياضية . |                             |

## 55. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- المعرفة والفهم

- 1-دراسة مبادئ الفيزياء الحديثة والنماذج المبكرة للذرة
- 2-التعرف على الأطياف الذرية والتي هي مدخل للأطياف الجزيئية من خلال مفهوم الفيزياء الحديثة
- 3- دراسة التطبيقات علوم الفيزياء ودراسة خواص الأشعة السينية وتولدها واطيافها .
- 4- نبذة عن الميكانيك الكلاسيكي والكمي .
- 5- شرح مبسط للنماذج الذرية ونظرية الاستطارة .
- 6-مسائل وتطبيقات في الفيزياء الحديثة

### ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 -تشجيع الطالبات على البحث ومتابعة الاخبار العلمية للمجلات الأجنبية ومناقشتها بشكل جماعي
- ب2 - البحث على تطبيقات العلمية الحديثة وربطها بموضوع تدريس الفيزياء الحديثة
- ب3 - اخذ موضوع او مشكلة فيزيائية عليها جدل علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر
- ب4- تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن .

### طرائق التعليم والتعلم

- الكتب العلمية – صور للتجارب والعلماء الفانزين بجائزة نوبل في حقل الفيزياء الحديثة -التقارير العلمية ومتابعة اخبارها وعلاقتها بتحديث مفردات المنهاج سنويا – الانترنت ومواقع وكالات الأبحاث الأجنبية واخر الاكتشافات العلمية من خلال متابعة الإصدارات لمراكز الأبحاث العلمية.
- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة مع التحديث السنوي للمحاضرات .
  - ✓ التعليم : تسخير DATASHOW لهدف تعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج
  - ✓ التعليم : حل بعض الاسئلة مع الطلبة وجعلهم يستخرجون الخطأ
  - ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .

### طرائق التقييم

- الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية – الامتحان الشهري – التقارير والواجبات اليومية – الحضور والالتزام

### ج- مهارات التفكير

- ج1- الواجبات اليومية تتضمن مسائل
- ج2- بحث في موضوع حول الفيزياء الحديثة .
- ج3- الامتحان اليومي وتقييم الطالبة في كل محاضرة
- ج4- تحفيز الطالبة على التفكير والبحث العلمي من خلال تطبيق الفقرات السابقة

### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك أكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهه في مادة الفيزياء الحديثة

### طرائق التقييم

الامتحان ايومي – الامتحان الشهري – التقارير – حل الواجبات – الحضور والالتزام بمواعيد الامتحان – طرح الأسئلة على الأستاذ – متابعة الطالبة للمادة العلمية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بفاعلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- تم تشجيع الطالبات على ان يبادروا في طرح الأفكار الخاصة بتطوير وتسهيل وصول وتلقي المادة .  
د2- إعطاء فرصة للطالبات بتوضيح مستوى فهمهن للمادة مع إمكانية رفع مستواها العلمي اذا أحرزت تقدم في تحسين درجاتها اليومية والشهرية ، الغرض منها هنا شد انتباه الطالبة للموضوع .

## 56. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                       | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع  | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
|---------|---------|--|---|---------------------------------|---------------------------------|
| 1       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Relativity  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Wave properties of particles  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | de Broglie wave ,wave and group velocity  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | uncertainty principle ,wave particle duality  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Particle properties of waves  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | photoelectric effect ,x-ray ,x-ray spectra  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Moseley relation ,x-ray diffraction   | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 8       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Compton effect ,pair production , attenuation ray   | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 9       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Atomic models: Thomson , Rutherford,  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 10      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Bohr theory   | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 11      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Bohr's corresponding principle  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 12      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | ,elliptic orbits ,vector model of the atom  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 13      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Black body radiation  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 14      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Particle statics  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 15      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maxwell</li> <li>• Boltzmann Distribution</li> <li>• Bose -Einstein</li> <li>• Distribution</li> <li>• Fermi -Dirac</li> <li>• Distribution</li> </ul> | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |

|   |  |
|---|--|
| 57. البنية التحتية  |  |
| <p>1. Demtröder, Wolfgang , Atoms, Molecules and Photons An Introduction to Atomic-, Molecular- and Quantum Physics,2010</p> <p>3. Arthur Beiser - Concepts of Modern Physics: 5th (fifth) Edition ,2002</p> <p>4. Henry Semat, John R. Albright , Introduction to Atomic and Nuclear Physics , 1972</p> <p>5. د. غازي ياسين القيسي، اساسيات الفيزياء الحديثة، 2009.</p> <p>6. مفاهيم الفيزياء الحديثة ، تأليف آرثر بايزر ترجمة د. منعم مشكور .</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية  | متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)   |
| لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية حسب الحاجة   | الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )                                       |

|  |                    |
|--|--------------------|
| 58. القبول   |                    |
|  | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 20 طالب   | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 30 طالب   | أكبر عدد من الطلبة |
| 59. خطة تطوير المقرر   |                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. إضافة تجارب جديدة وحث الطلبة على الاطلاع على أبرز التجارب الحديثة في منظمة الأبحاث الاوربية</li> <li>2. استخدام المصادر الحديثة في اشتقاق العلاقات الرئيسية وتطبيقاتها .</li> <li>3. إعطاء واجبات كتقارير ثم مناقشتها تخص تطبيقات الحديثة للفيزياء .</li> <li>4. ابراز الجانب التطبيقي المستقبلي للفيزياء الحديثة .</li> </ol> |                    |

## TEMPLATE FOR PROGRAMME SPECIFICATION

HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW



## PROGRAMME SPECIFICATION

This Programme Specification provides a concise summary of the main features of the programme and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programme.

|  |  |
|--|--|
| 1. Teaching Institution  | Baghdad University/ College of Science for Women |
| 2. University Department/Centre  | Physics Department                               |
| 3. Programme Title   | English /EL2                                     |
| 4. Program(s) to which it contributes  | Quality assurance and university performance     |
| 5. Modes of Attendance offered   | Actual attendance                                |
| 6. Year  | 2022/2023 2 <sup>nd</sup> semester               |
| 7. Number of Hours/total   | 2 h 2 unit                                       |
| 8. Date of production/revision of this specification   | 2023   |
| 9. Aims of the Programme   |  |
| Teaching English for the first year involves tackling -“New Headway Plus” Upper- intermediate by Liz and John Soars with its fourteen units. Generally, the units present topics on the four skills of language (i.e. reading, listening, speaking, and writing). However, the main topics tackled are mentioned below with each unit, taking into consideration that in each course seven units are taught. |  |
| Aims to make students know the basics of the English language by reviewing a set of rules for the .English language  |  |
| .Develop students' ability to use the English language in daily dealings   |  |
| Teaching students on communication skills  |  |
|  |  |
|  |  |

10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

Knowledge and Understanding .A

- A1. Learn how to use English grammar in writing and speaking
- A2. Get the benefit of the vocabulary to be able to capitalize correctly without a suitable area
- A3. Understanding of reading a section of general subjects
- A4. Learn how to write articles and letters
- A5. Learn how to express ideas in a new way

B. Subject-specific skills

- B1. Speaking and speaking skill fluently
- B2. Writing and writing skills
- B3. Listening and listening skills
- B4. The skill of understanding clips and external articles

Teaching and Learning Methods

- 1. Provide materials including skills needed to teach students the language
- 2. Provide students with topics and clarify some ideas
- 3. Using new technology to facilitate the educational process
- 4. Use audiovisual and kinesthetic devices to make the lecture enjoyable
- 5. Enhancing interaction between students, both verbally and in writing, in order to discover clerical errors
- 6. Introduce discussions during the lecture on a general topic that was raised on Facebook and other social media to express their opinions

Assessment methods

- 1 daily exams
- 2 monthly and medical exams
- 3 homework
- 4 oral discussions
- 5 listening exercises to discover students' ability to understand what they hear

C. Thinking Skills

- C1. Giving examples and ask them to distinguish ...
- C2. Stimulate students to select topic of good aim to talk about
- C3. Giving students specific topic to enhance them thinking of it
- C4.

Teaching and Learning Methods

Forming small groups of students for discussion and exchanging roles under •  
 our supervision and correcting mistakes  
 Traditional methods adopted in the explanation and the use of illustrations and •  
 speech  
 . Discussion raised during the lecture about topics

Assessment methods

. making daily quizzes  
 . making periodical exams  
 . oral questioning to examine student's ability of speaking  
 . writing exams to examine student's ability of writing articles

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and  
 personal development)

D1. Enable the student to communicate in language.

D2. Enable the student to understand the language of the internet and films.

D3. Enable the student to write in English

11. Programme Structure

| Weeks | Hours | Unit/Module or Topic Title | Teaching Method            |
|-------|-------|----------------------------|----------------------------|
| 1     | 2     | Getting to know you        | Using bilingual dictionary |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 2  | 2 | The way we live  | Listening to conversations, making questions (roleplay)        |
| 3  | 2 | Unit Three: it all went wrong  | Writing about time expressions                                 |
| 4  | 2 | Unit Four let's go shopping  | Read an article about prices and shopping                      |
| 5  | 2 | Unit Five what do you want to do   | Discussion-how do we feel nervous                              |
| 6  | 2 | Tell me what's it like?  | Listening to people talking about towns, money, and directions |
| 7  | 2 | Famous couples   | Tense revision   |
| 8  | 2 | Unit Eight: Do's and Don'ts  | Vocabulary about jobs  |
| 9  | 2 | Unit Nine going places   | Writing letters, formal letters                                |
| 10 | 2 | Scared to death  | Speaking about childhood                                       |
| 11 | 2 | Unit Eleven: things that changed the world                                     | Describing the world's most common habits                      |
| 12 | 2 | Unit Twelve: dreams and reality  | Speaking; talking people who heard voices                      |
| 13 | 2 | Unit Thirteen: earning a living  | Present perfect continuous                                     |
| 14 | 2 | Love you and leave you!  | Saying goodbye   |
| 15 | 2 | Listen to people talk about what makes them happy. The different ages of life. |  |

### 13. Personal Development Planning

- Direct the student to pay attention to the teacher's explanation, participate and listen to others
- Developing the student's ability to search in dictionaries, auxiliary sources and audio recordings
- Encouraging the student to express his ideas and desires in the subjects included in the curriculum
- Distinguishing socially acceptable behaviors inside and outside the classroom

### 14. Admission criteria .

### 15. Key sources of information about the programme

- New Headway (4th ed.) Pre\_ Intermediate Students' Book to John and Liz Soars
- New Headway Pre\_ Intermediate Plus (Workbook)
- Student Book + Audio
- Physics – English Club on Facebook
- Workshops of English Language

| 1. Infrastructure  |   |
|--|---|
| Books Required reading: .1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• New Headway (4th ed.) Pre_ Intermediate Students' Book to John and Liz Soars</li> <li>• New Headway Pre_ Intermediate Plus (Workbook)</li> </ul> |
| Main references (sources) .2   | Student Book + Audio  |
| A- Recommended books and references (scientific journals, reports...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physics – English Club on Facebook</li> <li>• Workshops of English Language</li> </ul>   |
| B-Electronic references, Internet sites...                             | Moodle + Google Meet + Zoom + Telegram  |

| 12. The development of the curriculum plan  |   |
|---|---|
| Developing the academic content by deleting, adding and substituting.   | • |
| Using modern teaching methods according to the nature of the subject and the level of learners from time to time. | • |
| Using modern calendar methods such as the alternative and electronic calendar                                     | • |
|   |   |

نموذج وصف المقرر

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 60. المؤسسة التعليمية             | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات   |
| 61. القسم العلمي / المركز         | الفيزياء  |
| 62. اسم / رمز المقرر              | ميكانيك تحليلي/الكورس الاول AM 1  |
| 63. أشكال الحضور المتاحة          | حضورى   |
| 64. الفصل / السنة                 | 2023----2022  |
| 65. عدد الساعات الدراسية (الكلية) | 2 ساعات 2 وحدات   |
| 66. تاريخ إعداد هذا الوصف         | 2023/3/13   |
| 67. أهداف المقرر                  | مادة الميكانيك التحليلي هي مادة اساسيه تهدف الى تعليم لطالبات المبادئ الاساسيه للميكانيك التحليلي بالاضافه الى قوانين نيوتن في الحركه بخطوط مستقيمه و قوانين نيوتن مع التذبذب التوافقي البسيط والغير بسيط كذلك حركة الاجسام الصلبه في ثلاثة ابعاد وقوانين الجاذبيه ( تدرس في المرحله الثانيه كورس اول و ثاني) |

|  |
|--|
| 68. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم                  |
| أ- الاهداف المعرفية  |
| المعرفة والفهم   |
| 1-تدريس الطالبات وتعريفهم بقوانين الميكانيك الحليلي                |
| 2- تعريف الطالبات عن قوانين نيوتن بالحركه وخاصة قانون نيوتن الثاني |
| 3- شرح التفاضل والتكامل وعلاقتها بالميكانيك التحليلي               |
| 4- معرفة الطالب التطبيقات العلمية لقوانين نيوتن بالحركه            |
| -  |

- ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
- 1 - حل الاسئلة الخاصه بمادة الميكانيك التحليلي ويتم ذلك بمشاركة الطالبات
- 2- الواجبات اليومية لحلول الاسئلة المنزليه

#### طرائق التعليم والتعلم

- توفير المحاضرات ورقيا و الكترونيا
- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة Data show
- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة
- طرح الاسئلة للتواصل مع الموضوع المطروح
- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة

#### طرائق التقييم

- اجراء امتحانات شهرية بمعدل ثلاث امتحانات على الاقل للكورس الدراسي الواحد.
- اجراء امتحانات يومية مفاجئه للطالبات لمعرفة مدى التحضير اليومي
- الواجبات البيتية
- التقارير العلمية
- الحضور والتفاعل للمحاضرات

#### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
- ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

#### طرائق التقييم

- اجراء امتحانات شهرية بمعدل ثلاث امتحانات على الاقل للكورس الدراسي الواحد.
- اجراء امتحانات يومية مفاجئه للطالبات لمعرفة مدى التحضير اليومي
- الواجبات البيتية
- التقارير العلمية
- الحضور والتفاعل للمحاضرات



د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

1- حل المسائل العملية

2- طرح مجموعة حلول واختيار الانسب

3- المناقشة الشفهية لمعالجة حالة علمية معينة

4- طرح حلول خاطئة لمعرفة مدى التركيز

5- طرح حلول متعددة لنفس المشكله

6- التفاعل مع الطالبات لاعطاء افضل طريقه للحل

7- اعطاء الطالبه الفرص للحل امام الطالبات داخل القاعه الدراسيه

5الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة.

6الاطلاع على الكتب الحديثه والمصادر الموجوده على النت لمواكبة التطور العلمي

8 - طرح اسئله شفويه ذهنيه لرفع روح المنافسه بين الطالبات

9الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة.

10الاطلاع على الكتب الحديثه والمصادر الموجوده على النت لمواكبة التطور العلمي.

11-الاطلاع على المناهج العلميه المشابه للمواد التي تدرس بالجامعات العالميه ومقارنتها مع ما يدرس

بالجامعات العراقيه

12- الاطلاع على الدروس التعليميه التي تخص المواد التدريسيه في بقية الجامعات العراقيه

| 69. بنية المقرر |                 |  |        |   |   |  |
|-----------------|-----------------|--|--------|---|---|--|
| الأسبوع         | الساعات         | مخرجات التعلم المطلوبة   | التعلم | اسم الوحدة / أو الموضوع                             | طريقة التعليم   | طريقة التقييم  |
| الأسبوع         | الساعات         | مخرجات التعلم المطلوبة   | التعلم | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                      | طريقة التعليم   | طريقة التقييم  |
| 1 و 2           | 4               | مادة الميكانيك التحليلي<br>تعريف الطالبات بالميكانيك التحليلي وقوانين نيوتن بالحركة  |        | Definitions and analysis of analytical mechanics    | اعطاء محاضره حل اسئله مناقشه مع الطالبات اعطاء واجبات يومية | اجراء اختبار شهري اجراء اختبار يومي اعداد تقارير عن ماده اعداد سمنر عن الموضوع |
| 3 و 4           | 4               | تعريف الطالبات بقانون هوك وحركة السبرنك والطاقة وقانون حفظ الطاقة بالاضافه الى حالات الدانب بالسبرنك وحالات التذبذب التوافقي |        | Harmonic Oscillator                                 | =   | =  |
| 5 و 6           | 4               | المجال المحفوظ والغير محفوظ, الشغل, القوة المنفصله, العزم الزاوي   |        | General motion of a particle in three dimensions    | =   | =  |
| 7 و 8           | 4               | ويشمل حركة القذاف بوجود الهواء وعدم وجود الهواء  |        | Motion of projectile in uniform gravitational field | =   | =  |
| 9 و 10          | 4               | تعريف الطالبات بالتذبذب التوافقي   |        | Non Isotropic Oscillator                            |   |  |
| 11              | الامتحان الشهري |  |        |   |   |  |

| 70. البنية التحتية   |                               |
|--|-------------------------------|
| 1- الكتب المهجيه المقره من قبل اللجنه العلميه في القسم<br>2- مصادر حديثه ماخوذه من الشبكه العالميه<br>3- محاضرات موجوده في جامعات عالميه | 7- الكتب المقررة المطلوبة     |
| 1- الكتب المهجيه المقره من قبل اللجنه العلميه في القسم<br>2- مصادر حديثه ماخوذه من الشبكه العالميه<br>3- محاضرات موجوده في جامعات عالميه | 8- المراجع الرئيسية (المصادر) |

|  |   |
|--|---|
|  |   |
| <p>اعداد سمنر عن بعض المواضيع التي تخص المادة من قبل الطالبات</p> <p>1- Analytical Mechanics <a href="#">Louis N. Hand</a> , <a href="#">Janet D. Finch</a></p> <p>2- Analytical Mechanics <a href="#">Grant R. Fowles</a></p> | <p>(ج) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p> |
|  | <p>(ح) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت.....</p>                       |

|   |  |
|---|--|
| 71. خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| <p>- إضافة تطبيقات علمية جديدة نتيجة الاطلاع على احدث المقررات والمناهج الدراسية في الجامعات العالمية الرصينة وكذلك عمل مشاهدات عينية لبعض التجارب التي تتعلق بالموضوع في مختبرات الدراسات العليا</p> <p>تطوير المنهج باضافة مواضيع جديدة للمنهج المقرر والذي يشمل شرح المادة وحل التمارين الخاصه به وذلك من خلال الحصول على النسخه المحدثه من كتاب الميكانيك التحليلي الخاص بطلاب الثاني كليه والمدرسه بالجامعات العالميه مع حلوله بالاضافة الى الاطلاع على تجارب عملية حول تفسير قوانين الفيزياء من خلال المشاهدات العلميه للدروس التعليميه كما اقترح تخصيص ساعات لحل التمارين الخاصه بالمنهج</p> |  |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 72. المؤسسة التعليمية             | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات   |
| 73. القسم العلمي / المركز         | الفيزياء  |
| 74. اسم / رمز المقرر              | ميكانيك تحليلي/ - كورس ثاني AM2   |
| 75. أشكال الحضور المتاحة          | حضورى   |
| 76. الفصل / السنة                 | 2023----2022  |
| 77. عدد الساعات الدراسية (الكلية) | 2 ساعات   |
| 78. تاريخ إعداد هذا الوصف         | 2023/3/13   |
| 79. أهداف المقرر                  | مادة الميكانيك التحليلي هي ماده اساسيه تهدف الى تعليم لطالبات المبادئ الاساسيه للميكانيك التحليلي بالاضافه الى قوانين نيوتن في الحركة بخطوط مستقيمه و قوانين نيوتن مع التذبذب التوافقي البسيط والغير بسيط كذلك حركة الاجسام الصلبه في ثلاثة ابعاد وقوانين الجاذبيه ( تدرس في المرحله الثانيه كورس اول و ثاني) |

80. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

المعرفة والفهم

- 1-تدريس الطالبات وتعريفهم بقوانين الميكانيك الحليلي
- 2- تعريف الطالبات عن قوانين نيوتن بالحركة وخاصة قانون نيوتن الثاني
- 3- شرح التفاضل والتكامل وعلاقتها بالميكانيك التحليلي
- 4- معرفة الطالب التطبيقات العلمية لقوانين نيوتن بالحركة

-

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1 - حل الاسئلة الخاصة بمادة الميكانيك التحليلي ويتم ذلك بمشاركة الطالبات
- 2- الواجبات اليومية لحلول الاسئلة المنزليه

طرائق التعليم والتعلم

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

- ج1-طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب .
- ج2-طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها.
- ج3-طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها.
- ج4-استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1-توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية ,المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د3-تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4-تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و الناشر عليها لتوضيحها للطلاب

طرائق التعليم والتعلم

وفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالمعلومات والامثلة وتسخير وسائل ايضاح كالسبورة الذكية لتعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج ، المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة

## طرائق التقييم

- اجراء امتحانات شهريه بمعدل ثلاث امتحانات على الاقل للكورس الدراسي الواحد.
- اجراء امتحانات يومية مفاجئه للطالبات لمعرفة مدى التحضير اليومي
- الواجبات البيتية
- التقارير العلمية
- الحضور والتفاعل للمحاضرات

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

### 1- حل المسائل العملية

- 2- طرح مجموعة حلول واختيار الانسب
- 3- المناقشة الشفهية لمعالجة حالة علمية معينة
- 4- طرح حلول خاطئة لمعرفة مدى التركيز
- 5- طرح حلول متعددة لنفس المشكله
- 6- التفاعل مع الطالبات لاعطاء افضل طريقه للحل
- 7- اعطاء الطالبه الفرص للحل امام الطالبات داخل القاعه الدراسي
- 5- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة.
- 6- الاطلاع على الكتب الحديثه والمصادر الموجوده على النت لمواكبة التطور العلمي
- 8 - طرح اسئله شفويه ذهنيه لرفع روح المنافسه بين الطالبات
- 9- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة.
- 10- الاطلاع على الكتب الحديثه والمصادر الموجوده على النت لمواكبة التطور العلمي.
- 11- الاطلاع على المناهج العلميه المشابه للمواد التي تدرس بالجامعات العالميه ومقارنتها مع ما يدرس بالجامعات العراقيه
- 12- الاطلاع على الدروس التعليميه التي تخص المواد التدريسيه في بقية الجامعات العراقيه

## 81. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / أو الموضوع  | طريقة التعليم   | طريقة التقييم  |
|---------|---------|---|--|---|--|
| 1 و 2   | 4       | مادة الميكانيك التحليلي<br>تعريف الطالبات بحركة القذائف في المجال المنتظم | Motion of projectile in uniform gravitational field  | اعطاء محاضره حل اسئله مناقشه مع الطالبات اعطاء واجبات يومية | اجراء اختبار شهري اجراء اختبار يومي اعداد تقارير عن ماده اعداد سمنر عن الموضوع |
| 3 و 4   | 4       | تعريف الطالبات بحركة القذائف في مجال منتظم بوجود مقاومة الهواء وعدمه      | Motion of projectile in uniform gravitational field with No air resistance And Linear air resistance                               | =   | =  |
| 5 و 6   | 4       |   | The two dimensional Isotropic harmonic oscillator and The three dimensional Isotropic harmonic oscillator Non Isotropic Oscillator | =   | =  |
| 7 و 8   | 4       | ويشمل حركة القذاف بوجود الهواء وعدم وجود الهواء                           | No inertial Reference Systems  | =   | =  |
| 9 و 10  | 4       |   | Accelerated Coordinate System and Inertial Forces.   |   |  |

|   |  |  |  |                 |    |
|---|--|--|--|-----------------|----|
|   |  | Rotating Coordinate System<br>Angular Velocity as a Vector Quantity.<br>Dynamics of a Particle in Rotating Coordinate System.  |  |                 |    |
|   |  |  |  | الامتحان الشهري | 11 |
| اجراء اختبار شهري<br>اجراء اختبار يومي<br>اعداد تقارير عن المادة<br>اعداد سمنر عن الموضوع | اعطاء محاضره<br>حل اسئله<br>مناقشه مع الطالبات<br>اعطاء واجبات يومية | Central Forces and Celestial Mechanics<br>Introduction<br>Newton's Law of Gravity.<br>Gravitational Force Between a Uniform Sphere and Particle.<br>Potential Energy in a Gravitational Field and Gravitational Potential. |  |                 | 12 |
|   |  | The Law of Areas. Kepler's Law of Planetary Motion.<br>Orbit of a Particle in a Central-Force Field.   |  |                 | 13 |
|   |  |  |  |                 | 14 |



|  |  |   |                 |  |    |
|--|--|---|-----------------|--|----|
|  |  | Energy Equation of the Orbit<br>Orbits in a Inverse-Square Field.<br>Orbital Parameters from the Conditions at Closest Approach.<br>Orbital Energies in the Inverse-Square Field. |                 |  |    |
|  |  |   | الامتحان الشهري |  | 15 |

|   |   |
|---|---|
| 82. البنية التحتية  |   |
| <p>1- الكتب المهجيه المقره من قبل اللجنه العلميه في القسم<br/>2- مصادر حديثه ماخوذه من الشبكه العالميه<br/>3- محاضرات موجوده في جامعات عالميه</p>   | 9- الكتب المقررة المطلوبة   |
| <p>1- الكتب المهجيه المقره من قبل اللجنه العلميه في القسم<br/>2- مصادر حديثه ماخوذه من الشبكه العالميه<br/>3- محاضرات موجوده في جامعات عالميه</p>   | 10- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| <p>اعداد سمنرعن بعض المواضيع التي تخص الماده من قبل الطالبات</p> <p>1- Analytical Mechanics <a href="#">Louis N. Hand</a> , <a href="#">Janet D. Finch</a></p> <p>2- Analytical Mechanics <a href="#">Grant R. Fowles</a></p> | <p>خ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية،التقارير،.....)</p> |
|   | <p>د) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت<br/>.....'</p>                |

|                              |
|------------------------------|
| 83. خطة تطوير المقرر الدراسي |
|------------------------------|

- أضافة تطبيقات علمية جديدة نتيجة الاطلاع على احدث المقررات والمناهج الدراسية في الجامعات العالمية الرصينة وكذلك عمل مشاهدات عينية لبعض التجارب التي تتعلق بالموضوع في مختبرات الدراسات العليا تطوير المنهج باضافة مواضيع جديده للمنهج المقرر والذي يشمل شرح الماده وحل التمارين الخاصه به وذلك من خلال الحصول على النسخه المحدثه من كتاب الميكانيك التحليلي الخاص بطلاب الثاني كليه والمدرسه بالجامعات العالميه مع حلوله بالاضافه الى الاطلاع على تجارب عملية حول تفسير قوانين الفيزياء من خلال المشاهدات العلميه للدروس التعليميه كما اقترح تخصيص ساعات لحل التمارين الخاصه بالمنهج

نموذج وصف المقرر

## مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر:

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 95- | المؤسسة التعليمية                             | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات  |
| 96- | القسم الجامعي / المركز                        | قسم الفيزياء  |
| 97- | اسم / رمز المقرر                              | المرأة والقانون HL  |
| 98- | البرامج التي يدخل فيها                        | ضمان الجودة والاداء الجامعي   |
| 92- | أشكال الحضور المتاحة                          | فعلي  |
| 31- | الفصل / السنة                                 | فصل اول   |
| 30- | عدد الساعات الدراسية)الكلي)                   | 1 ن 1 وحدات   |
| 39- | تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2023  |
| 33- | أهداف المقرر                                  |   |
|     |   | وضع أسس وبرامج تهدف توضيح ما هي حقوق المرأة، ودور القوانين الوطنية والاتفاقيات الدولية في النهوض بحقوق المرأة ومركزها |
| 34- | مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |   |

|  |
|--|
| <p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>أ0- معرفة الحقوق والواجبات .</p> <p>أ9- مفهوم العنف ضد المرأة .</p> <p>أ3- مفهوم التمييز ضد المرأة .</p> <p>أ4- المطالبة بالحقوق .</p> |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب0 – مناقشات .</p> <p>ب9 – مشاركة.</p> <p>ب3 – قراءة.</p> <p>ب4- اختبار .</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>□ توفير محاضرات و ورش عمل</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات القصيرة.</li> <li>• تقديم تقارير.</li> <li>• الاختبارات الشهرية والفصلية.</li> </ul>                             |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج0- طرح اسئلة تحريرية وشفوية.</p> <p>ج9- تقوية الاعتماد على الذات .</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>□ التفاعل بين الطلبة بالاسئلة والاجوبة لايجاد الحلول .</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <p>□ اختبارات و مناقشة .</p>   |

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د0- المشاركة و الحوار

هـ- تطوير المادة.

0- التأكيد على النشاط الصفي:

- استخدام وسائل حديثة لتوضيح المادة ( Power Point ، مشاهدات توضيحية).

- كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة.

- العصف الذهني.

9- النشاط الاصفي.

- زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة       | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                  | طريقة التعليم  | طريقة التقييم |
|---------|---------|------------------------------|---|----------------|---------------|
| 1       | 1       | معرفة                        | تاريخ المرأة والقانون                           | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 2       | 1       | معرفة                        | حقوق المرأة في العصور القديمة والوسطى           | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 3       | 1       | معرفة                        | حقوق المرأة في العصور الحديثة                   | اختبار         | ورقة مشاركة   |
| 4       | 1       | معرفة                        | حقوق المرأة في الاسلام                          | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 5       | 1       | ادراك الحقوق                 | حقوق المرأة في القوانين والاعلانات الدولية      | اسئلة ومناقشات | اختبار        |
| 6       | 1       | معرفة الحقوق والمطالبة بها   | حقوق المرأة في الاعلان العالمي لحقوق الانسان    | تدريب          | مشاركة        |
| 7       | 1       | امتحان اول                   |   |                |               |
| 8       | 1       | معرفة مفهوم التمييز          | مفهوم التمييز واشكاله                           | اختبار قصير    | اختبار        |
| 9       | 1       | معرفة القواعد                | اتفاقية القضاء على جميع اشكال التمييز ضد المرأة | مناقشة         | مشاركة        |
| 10      | 1       | مفهوم العنف                  | مفهوم العنف ضد المرأة                           | مناقشة         | مشاركة        |
| 11      | 1       | ادراك المشكلة واقتراح الحلول | انواع العنف واشكاله واسبابه                     | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 12      | 1       | معرفة                        | حقوق المرأة في الدستور والقوانين العراقية       | مناقشة         | مشاركة        |
| 13      | 1       | امتحان ثاني                  |   |                |               |
| 14      | 1       | معرفة                        | العراق واتفاقية سيداو                           | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 15      | 1       |                              | ورشة عمل  | شرح ومناقشة    | مشاركة        |

|   |   |
|---|---|
| <b>03- البنية التحتية</b>   |   |
| <input type="checkbox"/> الدستور الع ارقي لعام 2225<br><input type="checkbox"/> القوانين الع ارقية ( قانون الاحوال الشخصية, قانون العمل)  | 5- الكتب المقررة والمطلوبة:   |
| شرح قانون الأحوال الشخصية رقم 188 لسنة 195 وتعديلاته<br>القاضي.محمد حسن كشكول<br>الاعلانات والمواثيق الدولية مجلات<br>وبحوث   | 6- المراجع الرئيسية (المصادر)   |
| حمية الحق في الحياة في القانون الجنائي, أ.م.د أسراء محمد علي<br>حقوق المرأة في القانون الدولي العام , أ.م. مصلح حسن أحمد حقوق<br>الإنسان في حضارة وادي الرافدين ,أ.م.د ياسين محمد حسين حقوق<br>المرأة السياسية في العالم العربي, أ.م.د. مصلح حسن أحمد الحماية<br>الدولية للمرأة أبان النزاعات المسلحة ,د. وليد حسن فهمي | خ - الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية ، التقارير،....) |
| الدراسات الميدانية  | د - المراجع الالكترونية ،مواقع<br>الانترنت....                        |

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>36- خطة تطوير المقرر الدراسي</b>                                      |                   |
| اضافة مواضيع حديثة من مصادر حديثة ومواكبة لتطورات بما يخص المرأة وحقوقها |                   |
|  | المتطلبات السابقة |

|                    |          |
|--------------------|----------|
| أقل عدد من الطلبة  | 95 طالبه |
| أكبر عدد من الطلبة | 35 طالبه |

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 13- المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| 14- القسم الجامعي / المركز       | قسم الفيزياء                     |
| 15- اسم / رمز المقرر             | قيادات مدنية CL                  |
| 16- البرامج التي يدخل فيها       | ضمان الجودة والاداء الجامعي      |
| 17- أشكال الحضور المتاحة         | فعلي                             |
| 18- الفصل / السنة                | كورس ثاني                        |
| 19- عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 1 ن 1 وحدات                      |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| 2023   | 22- تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 21- أهداف المقرر   |                           |
| إعداد القيادة النسوية للمساهمة في تنمية المجتمع على جميع المستويات |                           |
| 22- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم                  |                           |



|   |
|---|
| <p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- تعريف القيادة المدنية.</p> <p>2. دراسة تاريخية للموضوع.</p> <p>3. معرفة الفرق بين القيادة والإدارة.</p> <p>4. تعلم القيادة وأنواعها.</p> |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب1 - مناقشات .</p> <p>ب2 - مشاركة.</p> <p>ب3 - قراءة.</p> <p>ب4- اختبار .</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p><input type="checkbox"/> توفير محاضرات و ورش عمل</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p><input type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة.</p> <p><input type="checkbox"/> تقديم تقارير.</p> <p><input type="checkbox"/> الاختبارات الشهرية والفصلية.</p>            |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- طرح اسئلة تحريرية وشفوية.</p> <p>ج2- تقوية الاعتماد على الذات .</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p><input type="checkbox"/> التفاعل بين الطلبة بالاسئلة والاجوبة لايجاد الحلول .</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p><input type="checkbox"/> اختبارات و مناقشة .</p>   |

- د - المهارات العامة والمنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ( .  
 د1 - المشاركة و الحوار ه- تطوير المادة.  
 1- التأكيد على النشاط الصفي:  
 - استخدام وسائل حديثة لتوضيح المادة ( Power Point ، مشاهدات توضيحية).  
 - كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة.  
 - العصف الذهني.  
 2- النشاط الاصفي.  
 - زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.

23- بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                                | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم  | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|--------------------------------|----------------|---------------|
| 1       | 2       | معرفة   | تعريف القائد والقيادة الواجب   | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 2       | 2       | معرفة   | أهمية القيادة والاعتبار        | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 3       | 2       | معرفة   | عناصر القيادة                  | اختبار         | ورقة مشاركة   |
| 4       | 2       | معرفة   | أنواع القيادة                  | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 5       | 2       | خطة التعلم معالجة التعلم الامتحان الثاني إدارة التعلم | نظريات القيادة                 | اسئلة ومناقشات | اختبار        |
| 6       | 2       | خطة التعلم  | إدارة القيادة                  | تدريب          | مشاركة        |
| 7       | 2       | امتحان اول  |                                |                |               |
| 8       | 2       | معالجة التعلم   | مفهوم الاجهاد                  | اختبار قصير    | اختبار        |
| 9       | 2       | معالجة التعلم   | أنواع التوتر                   | مناقشة         | مشاركة        |
| 12      | 2       | معالجة التعلم   | مقاومة الإجهاد                 | مناقشة         | مشاركة        |
| 11      | 2       | معالجة التعلم   | مفهوم التخطيط                  | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 12      | 2       | ادارة التعلم  | معالجة قيود التخطيط            | مناقشة         | مشاركة        |
| 13      | 2       | امتحان ثاني   | امتحان ثاني                    |                |               |
| 14      | 2       | معرفة   |                                | شرح ومناقشة    | مشاركة        |
| 15      | 2       |   |                                | شرح ومناقشة    | مشاركة        |

| 12- البنية التحتية   |   |
|--|---|
| <p>كتاب عن القادة المدنيين د.عبد الرحيم محمد<br/>2221</p> <p>القيادات السياسية والطاقات الشبابية المهودرة   كتاب عمون   وكالة<br/>عمون 2218</p> <p>التحول نحو نموذج القيادي العالمي للد. سالم بن سعيد القحطاني 2211</p> <p>حقوق المرأة في القانون الدولي العام ، أ.م. مصلح حسن أحمد 2214 حقوق<br/>الإنسان في حضارة وادي الرافدين ، أ.م.د ياسين محمدحسين 2216 حقوق<br/>المرأة السياسية في العالم العربي، أ.م.د. مصلح حسن أحمد 2212</p> <p>الحماية الدولية للمرأة أبان النزاعات المسلحة ،د. وليد حسن فهمي 2221</p> | <p>4- الكتب المقررة والمطلوبة:</p> <p>و المراجع الرئيسية (المصادر)</p>        |
| <p>مجلات وبحوث</p> <p>nazariat alqiadat wa'anmatiha aleudwanii 'd.mishail bin salman<br/>'anmat alqiadat al'iidariat watathiruha fi' iinjah<br/>almunazamat alhukumia kutib 'iibrahim alqyy</p>  | <p>ج - الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية<br/>، التقارير،....)</p> |
| <p>الدراسات الميدانية</p>  | <p>ح - المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت....</p>                            |

|  |                    |
|--|--------------------|
| ورش وندوات   | المتطلبات السابقة  |
| 25 طالبه   | أقل عدد من الطلبة  |
| 35 طالبه   | أكبر عدد من الطلبة |
| خطة تطوير المقرر                                   |                    |
| اضافة بعض المواضيع من مصادر حديثة ومواكبة للتطورات |                    |

## نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 84. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات |
| 85. القسم الجامعي / المركز  | قسم علوم الفيزياء               |
| 86. اسم / رمز المقرر  | المعادلات التفاضلية DE          |
| 87. البرامج التي يدخل فيها  | ضمان الجودة والاداء الجامعي     |
| 88. أشكال الحضور المتاحة  | فعلي                            |
| 89. الفصل / السنة   | السنة الثانية / الفصل الاول     |
| 90. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 3ن 3وحدات                       |
| 91. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                            |
| 92. أهداف المقرر  |                                 |
| يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المعادلات التفاضلية وتطبيقاتها في الفيزياء |                                 |
|   |                                 |
|   |                                 |
|   |                                 |

## 93. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1- التعرف على ماهية المعادلات التفاضلية

2- التعرف على تطبيقات المعادلات التفاضلية في الفيزياء

ب - المهارات الخاصة بالموضوع  
ب1 - شرح ماهية المعادلات التفاضلية  
ب2 - كيفية استخدام المعادلات التفاضلية في الفيزياء

#### طرائق التعليم والتعلم

- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة
- ✓ التعليم : حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء وجعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة
- ✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه
- ✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .

#### طرائق التقييم

- ✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية
- ✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- ✚ الاختبارات الشهرية والفصلية

#### ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة

#### طرائق التقييم

➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)

➤ الامتحانات الشهرية والفصلية

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم علة القيادة وادارة الحوار
- د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

#### 94. بنية المقرر

| الأ<br>سبو<br>ع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                      | اسم الوحدة /<br>المساق<br>أو<br>الموضوع | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|-----------------|---------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1               | 3       | مقدمة عامة                                  |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2               | 3       | انواع المعادلات التفاضلية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3               | 3       | انواع المعادلات التفاضلية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4               | 3       | انواع المعادلات التفاضلية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5               | 3       | الانواع الثلاث الاساسية للمعادلات التفاضلية |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6               | 3       | الانواع الثلاث الاساسية للمعادلات التفاضلية |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7               | 3       | تكوين المعادلات التفاضلية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8               | 3       | تكوين المعادلات التفاضلية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9               | 3       | المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الاولى |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 10              | 3       | المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الاولى |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 11              | 3       | تطبيقات على المعادلات التفاضلية             |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |

|                                       |                                       |  |                                 |   |    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|---|----|
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية | 3 | 12 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية | 3 | 13 |
|                                       |                                       |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية | 3 | 14 |
|                                       |                                       |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية | 3 | 15 |

#### 95. البنية التحتية

|  |         |  |
|--|---------|--|
| <p><b>Partial Differential Equation for Scientist and Engineers. Stanley J. Farlow</b></p> <p><b>Introduction to Partial Differential Equations. Peter J. Olver.</b></p> <p><b>Partial Differential Equations. Walter A. Strauss</b></p> | -       | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
|  | لا توجد | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )   |
|  | لا توجد | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )                                      |

#### 96. القبول

|   |                      |
|---|----------------------|
| مايوهل الطالبة في المرحلة الثانية                 | المتطلبات السابقة    |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب | أقل عدد من الطالبة   |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب | أكبر عدد من الطالبة  |
|   | 97. خطة تطوير المقرر |

اضافة مواضيع ضمن مادة الفيزياء كمعادلة لاکور ولاجندر والهرميتي

#### نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 98. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات |
| 99. القسم الجامعي / المركز  | قسم علوم الفيزياء               |
| 100. اسم / رمز المقرر   | المعادلات التفاضلية الجزئية PDE |
| 101. البرامج التي يدخل فيها   | ضمان الجودة والاداء الجامعي     |
| 102. أشكال الحضور المتاحة   | فعلي                            |
| 103. الفصل / السنة  | السنة الثانية / الفصل الثاني    |
| 104. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 3ن 3وحدات                       |
| 105. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023                            |
| 106. أهداف المقرر   |                                 |
| يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المعادلات التفاضلية الجزئية وتطبيقاتها في الفيزياء |                                 |
|   |                                 |
|   |                                 |
|   |                                 |

107. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
- 1- التعرف على ماهية المعادلات التفاضلية الجزئية
- 2- التعرف على تطبيقات المعادلات التفاضلية الجزئية في الفيزياء



ب - المهارات الخاصة بالموضوع  
ب1 - شرح ماهية المعادلات التفاضلية الجزئية  
ب2 - كيفية استخدام المعادلات التفاضلية الجزئية في الفيزياء

#### طرائق التعليم والتعلم

- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة
- ✓ التعليم : حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء وجعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة
- ✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه
- ✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .

#### طرائق التقييم

- ✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية
- ✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- ✚ الاختبارات الشهرية والفصلية

#### ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة

#### طرائق التقييم

➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)

➤ الامتحانات الشهرية والفصلية

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم علة القيادة وادارة الحوار
- د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

### 108. بنية المقرر

| الأ<br>سبو<br>ع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                              | اسم الوحدة /<br>المساق<br>أو<br>الموضوع | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|-----------------|---------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1               | 2       | مقدمة عامة  |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2               | 2       | انواع المعادلات التفاضلية الجزئية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3               | 2       | انواع المعادلات التفاضلية الجزئية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4               | 2       | انواع المعادلات التفاضلية الجزئية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5               | 2       | الانواع الثلاث الاساسية للمعادلات التفاضلية         |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6               | 2       | الانواع الثلاث الاساسية للمعادلات التفاضلية         |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7               | 2       | تكوين المعادلات التفاضلية الجزئية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8               | 2       | تكوين المعادلات التفاضلية الجزئية                   |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9               | 2       | المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الاولى |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 10              | 2       | المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الاولى |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 11              | 2       | تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية             |   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |

|   |   |  |   |   |    |
|---|---|--|---|---|----|
| 10 وفق النقطة<br>و حسب<br>اعلاه<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>و حسب<br>اعلاه<br>الحاجة |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية | 2 | 12 |
| 10 وفق النقطة<br>و حسب<br>اعلاه<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>و حسب<br>اعلاه<br>الحاجة |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية | 2 | 13 |
|   |   |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية | 2 | 14 |
|   |   |  | تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية | 2 | 15 |

### 109. البنية التحتية

|  |         |  |
|--|---------|--|
| <p><b>Partial Differential Equation for Scientist and Engineers. Stanley J. Farlow</b></p> <p><b>Introduction to Partial Differential Equations. Peter J. Olver.</b></p> <p><b>Partial Differential Equations. Walter A. Strauss</b></p> | -       | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
|  | لا توجد | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )   |
|  | لا توجد | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )                                      |

### 110. القبول

|   |                       |
|---|-----------------------|
| مايوهل الطالبة في المرحلة الثانية   | المتطلبات السابقة     |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب                                       | أقل عدد من الطلبة     |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب                                       | أكبر عدد من الطلبة    |
|   | 111. خطة تطوير المقرر |
| اضافة مواضيع ضمن مادة الفيزياء كمعادلة الموجة وسريان درجة الحرارة ولا بلاس ومعادلة البث |                       |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |   |
|--|---|
| 112. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات   |
| 113. القسم العلمي / المركز   | الفيزياء  |
| 114. اسم / رمز المقرر  | تحليل عقدي NA   |
| 115. أشكال الحضور المتاحة  | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| 116. الفصل / السنة   | السنة الثانية/الفصل الاول   |
| 117. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 2ن 2 وحدات  |
| 118. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 25/3/2023   |
| 119. أهداف المقرر  |   |
| 1- التعرف على خصائص الاعداد العقدية وتطبيقاتها في ( الفيزياء الكمية- والفيزياء الحركية- النسبية – الالكترنيات والبصريات ودور هذا الموضوع في فهم اساسيات الفيزياء والجانب الرياضي المتعلق بفهم الاشتقاقات النظرية وحل المعادلات العقدية |   |
| 2- تمثيل الاعداد العقدية بالأنظمة القطبية والكارتيزية عن طريق دراسة خصائص الاعداد العقدية والنظريات الرياضية التي وضعت من قبل العلماء ومعالجتها وربطها بدروس الفيزياء .  |   |

120. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|   |
|---|
| <p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- دراسة نظريات التحليل العقدي للأعداد وتطبيقاتها</p> <p>2- التعرف على طرق حل المعادلات العقدية والتحليل العقدي للعدد المركب وتمثيله احداثيا</p> <p>أ 3-دراسة التطبيقات للفيزياء الذرية والجزيئية ودراسة خواص الاشعة السينية وتولدها واطيافها .</p> <p>أ 4-نبذة عن نظريات التحليل العقدي للأعداد وتطبيقاتها في الميكانيك الكلاسيكي والكمي</p>   |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب-1 تشجيع الطالبات على البحث ومتابعة الاخبار العلمية للمجلات الأجنبية ومناقشتها بشكل جماعي</p> <p>ب - 2 البحث على تطبيقات العلمية الحديثة وربطها بموضوع تدريس التحليل العقدي</p> <p>ب - 3 اخذ موضوع او مشكلة فيزيائية عليها جدل علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر</p> <p>ب -4-تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن</p>                                |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>19- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>20-تلقى الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>21 - بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية</p> <p>و استحصال النتائج و تفسيرها بالإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>                      |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين</p> <p>اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي</p>  |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج-1 طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب .</p> <p>ج -2 طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها.</p> <p>ج-3 طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها.</p> <p>ج -4-استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية.</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

#### طرائق التقييم

تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

- الاختبارات القصيرة ( quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show
- الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة
- الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيئية.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د-1 توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته
- وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د-2 اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د -3 تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- د -4 تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطالب

## 121. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات<br>المطلوبة                   | التعلم     | اسم الوحدة / أو<br>الموضوع          | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|---------|---------|--------------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Introduction Complex<br>analysis    | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Complex number<br>properties        | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Algebra of Complex<br>Number        | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Complex variables                   | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Rules for Complex the<br>conjugate  | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Pascal's triangle<br>properties     | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Properties of the<br>complex system | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Properties of the<br>modulus        | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9       | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | The polar<br>representation         | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 10      | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | 12 وفق النقطة اعلاه وحسب<br>الحاجة  | Euler's<br>formula                    | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 11      | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | De Moivre's Theorem                 | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 12      | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | The Cauchy Riemann<br>equation      | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 13      | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | Cauchy-Riemann<br>conditions        | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 14      | 2       | حل الأسئلة وشرح<br>المتعلقة بالموضوع | الاشتقاقات | 12 وفق النقطة اعلاه وحسب<br>الحاجة  | Analytic<br>functions                 | وفق النقطة 12<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |

|    |                                    |    |                                 |  |  |   |    |
|----|------------------------------------|----|---------------------------------|--|--|---|----|
| 12 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 12 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب الحاجة | The logarithmic<br>function                | ل الأسئلة وشرح<br>الاشتقاقات<br>المتعلقة بالموضوع  | 2 | 15 |
| 12 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 12 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب الحاجة | Application Complex<br>analysis in physics | حل الأسئلة وشرح<br>الاشتقاقات<br>المتعلقة بالموضوع | 2 | 16 |

|   |   |
|---|---|
| 122. البنية التحتية   |   |
|   | -11 الكتب المقررة المطلوبة  |
| Complex Variables Demystified by1-1<br>David McMahon<br>Complex Numbers from A to ... Z by Titu -2<br>(.Andreescu & Dorin Andrica (auth<br>Complex Numbers by Daniel Chan -3<br>Introduction to the geometry of complex -4<br>numbers BY ROLAND DEAUX | -12 المراجع<br>(المصادر)<br>الرئيسية                                  |
| Complex Variables Demystified by1<br>David McMahon  | (ذ) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية، التقارير،.....) |
| <a href="https://ncert.nic.in/ncerts/l/kemh105.pdf">https://ncert.nic.in/ncerts/l/kemh105.pdf</a>   | (ر) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br>.....،                     |

|  |
|--|
| 123. خطة تطوير المقرر الدراسي                |
| اضافة مواضيع جديدة بالاعتماد على مصادر حديثة |

### نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))



## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 124. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات  |
| 125. القسم الجامعي / المركز       | قسم الفيزياء   |
| 126. اسم / رمز المقرر             | الديناميكية الحرارية TD 1  |
| 127. البرامج التي يدخل فيها       | معرفة جيدة بمادة الترموداينمك والرياضيات, معرفة جيدة بالاحصاء.   |
| 128. أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.   |
| 129. الفصل / السنة                | السنة الثانية / الفصل الاول  |
| 130. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة ( 30 نظري, 30 عملي)  |
| 131. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023   |
| 132. أهداف المقرر                 | تحسين معرفة الطالبات بمبادئ الحرارة والترموداينمك وامكانية تطبيقها في الحياة<br>مدخل لمبادئ الحرارة وطرق قياسها والتعريف بقوانين الحرارة والترموداينمك والانتالبي والانتروبي |
|                                   |  |
|                                   |  |
|                                   |  |
|                                   |  |
|                                   |  |
|                                   |  |

133. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- المعرفة والفهم

- 1- التعرف على قوانين الحرارة والثرموداينمك و فهمها
- 2- التعرف على اهم المصطلحات الثرموديناميكية و فهمها
- 3- معرفة و فهم العمليات الثرموديناميكية و فهم اساس عملها
- 4- معرفة و فهم قوانين الفيزياء و التي على اساسها يتم تطبيقات المحركات الصناعية والاجهزة الطبية

#### ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- اختيار مصادر ذات اسلوب بسيط يوصل اساسيات المادة للطالب
- 2- اختيار تجارب عملية ترتبط بالوضع النظرية

#### طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السبورة لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه

#### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير المختبرية بواقع تقرير لكل مجموعة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

#### ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لمشكلة معينة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz)
- الاختبارات المختبرية و بشكل تحريري
- الامتحانات الشهرية و الفصلية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها  
د2- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب

### 134. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع   | طريقة التعليم                          | طريقة التقييم                          |
|---------|---------|--|--|--|--|
| 1       | 5       | تعريف الطالبات بالمصطلحات الترموديناميكية المختلفة                 | <b>1 Systems and Surroundings</b><br><b>1.2 State Variables and Thermodynamic Properties</b><br><b>1.3 Intensive and Extensive Variables</b><br><b>1.4 Homogeneous and Heterogeneous Systems, Phases</b><br><b>1.5 Work</b>  | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 2       | 5       | تعريف الطالبات بالعمليات الترموديناميكية المختلفة والتوازن الحراري | <b>Reversible and Quasi-Static Processes</b><br><b>1.6.1 Quasi-Static Process</b><br><b>1.6.2 Reversible Process</b><br><b>1.7 Adiabatic and Diathermal Walls</b><br><b>1.8 Thermal Contact and Thermal Equilibrium</b>  | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 3       | 5       | مفهوم درجة الحرارة والحرارة والقانون الصفري                        | <b>2.1 Concept of Temperature and Heat</b><br><b>2.2 Concept of Temperature</b><br><b>2.2.1 Thermal Equilibrium</b><br><b>2.2.2 The Zeroth Law of Temperature</b><br><b>2.3 Scale of Temperature</b>   | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 4       | 5       | دراسة درجة الغليان والانصهار والعوامل التي تؤثر عليها              | <b>2.3.1 Specification of Fixed Points</b><br><b>2.3.2 Factors for Changes in Fixed Points</b><br><b>2.3.3 The Temperature Scales</b><br><b>2.4 Specification of Interpolation</b><br><b>2.4.1 Definition of Temperature on Celsius Scale</b><br><b>2.4.2 Definition of Temperature on Fahrenheit Sc</b><br><b>2.5 Thermodynamic Scale</b> | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |

|  |  |  |   |   |    |
|--|--|--|---|---|----|
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <i>Thermometric Properties</i><br><i>3.2 Types of Thermometer</i><br><i>3.2.1 Liquid-in-Glass Thermometers</i>   | دراسة انواع المحارير خواصها<br>تركيبها, محسنها, مساوئها   | 5 | 5  |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <i>2 Constant Volume Gas Thermometers</i><br><i>3.2.3 Platinum Resistance Thermometers</i><br><i>3.2.4 Thermo-Electric Thermometers</i>  | دراسة انواع المحارير خواصها<br>تركيبها, محسنها, مساوئها   | 5 | 6  |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <i>1 Concept of Heat</i><br><i>4.2 Heat Capacity</i><br><i>4.3 Specific Heat Capacity</i><br><i>4.3.1 Simple method of Mixtures</i><br><i>4.3.2 Inclusion of calorimeter in Method of Mixtures</i>   | تعريف السعة الحرارية وانواعها<br>وكيفية قياسها  | 5 | 7  |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <i>4.4 Latent Heat</i><br><i>4.5 Explanation of Latent Heat</i><br><i>4.5.1 Specific Latent Heat of Fusion</i><br><i>4.5.2 Specific Latent Heat of Vapourization</i><br><i>4.5.3 Latent Heat and Internal Energy</i>   | الطاقة الكامنة وكيفية قياسها<br>وعلاقتها بالطاقة الداخلية   | 5 | 8  |
|  |  | <b>First seasonal exam</b>   | الامتحان الاول  | 5 | 9  |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <i>The Zeroth Law—Temperature</i><br><i>5.2 The First Law—Traditional Approach</i><br><i>5.3 Mathematical Interlude I: Exact and Inexact Differentials</i><br><i>5.4 The First Law—Axiomatic Approach</i><br><i>5.5 Some Applications of the First Law</i>                   | القانون الصفري والقانون الاول في<br>الترموداينمك واهم تطبيقاته  | 5 | 10 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <i>5.5.1 Heat Capacity</i><br><i>5.5.2 Heat and Internal Energy</i><br><i>5.5.3 Heat and Enthalpy</i><br><i>5.6 Other Applications of the First Law</i><br><i>5.6.1 CP_ CV / 27</i><br><i>5.6.2 Isothermal Change, Ideal Gas</i><br><i>5.6.3 Adiabatic Change, Ideal Gas</i> | السعة الحرارية وعلاقتها بالطاقة<br>الداخلية والانتالبي ودراسة التغيرات<br>الايروثيرميو والاديباتيكية للغاز<br>المثالي | 5 | 11 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <i>The Second Law—Traditional Approach</i><br><i>6.2 Engine Efficiency: Absolute Temperature</i><br><i>6.2.1 Ideal Gas</i><br><i>6.2.2 Coupled Cycles</i><br><i>6.3 Generalization: Arbitrary Cycle</i>  | القانون الثاني في الترموداينمك<br>وصيغ تعريفه   | 5 | 12 |

|  |  |  |   |      |
|--|--|--|---|------|
|  |  | 6.4 The Clausius Inequality<br>6.5 The Second Law—Axiomatic Approach   |   |      |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | 6.6 Some Applications of the<br>Second Law<br>4.6.1 Reversible Processes (PV<br>Work Only)<br>4.6.2 Irreversible Processes | تطبيقات القانون الثاني في<br>الثرموداينمك في العمليات العكسية<br>واللاعكسية | 5 13 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | Statements of the Third Law<br>7.2 Additional Comments   | تعريف القانون الثالث في<br>الثرموداينمك                                     | 5 14 |
|  |  | Second seasonal<br>exam  | الامتحان الثاني و النهائي   | 5 15 |

### 135. البنية التحتية

|   |  |
|---|--|
| <p>1-Heat and properties of matter. Published.<br/>by: National Open University of Nigeria. 2008</p> <p>2- Thermodynamics and Introductory Statistical Mechanics.<br/>By :Bruno Linder 2004</p> <p>3-THERMODYNAMICS AND INTRODUCTORY<br/>STATISTICAL MECHANICS<br/>Published by John Wiley &amp; Sons, Inc., Hoboken, New<br/>Jersey.2004</p> <p>4-essential Classical Thermodynamics - 2020 Ulf W. Gedde</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
|   |  |
|   |  |

### 136. القبول

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب, 24 طالبة. | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب, 27 طالبة. | أكبر عدد من الطلبة |

#### 14- خطة تطوير المقرر الدراسي

لتطوير المقرر الدراسي لمادة الديناميكية الحرارية نقترح مايلي

الاطلاع على مناهج الجامعات العالمية الرصينة واسلوب طرح المحاضرات وتعشيقها مع المختبرات والاستفادة منها في تعديل وتطوير منهاج مادة الديناميكية الحرارية وكذلك تطوير مختبرات الحرارة واثرموداينمك لتنمية استيعاب الطلبة وايجاد تطبيقات عملية من الحياة العامة وتعشيقها مع المناهج الدراسية توعية التدريسيات بضرورة تثبيت اقتراح اية تغييرات في المختبر او تبديل التجارب. و نشر و توثيق المنهاج الدراسي لمادة الحرارة والثرموداينمك على موقع الكلية، و انزال المحاضرات الكترونيا على الموقع . و الأجتماع بتدريسيات مادة الحرارة والثرموداينمك في نهاية كل فصل دراسي للوقوف على المنهاج المعطى و كيفية تطويره و إضافة مادة جديدة وتجارب عملية جديدة للمنهاج الحالي.

2- الأهتمام بمختبرالحرارة والثرموداينمك و التأكيد على ان تغطي المفاهيم الأساسية لتلك المادة. ساهم المختبر بشكل كبير في الفهم الأعمق و الأشمل للمادة النظرية و سهلت للطلبات ان يقمن بالجزء العملي بالشكل العلمي الصحيح .

3- التوجه بان يكون درس الديناميكية الحرارية موجها باتجاه آخر المستجدات في العلوم الحديثة و تطبيقاتها

4- توفير الكتب العلمية الحديثة و من دور نشر عالمية معروفة لمكتبة القسم والكلية و التي تعزز مفردات المنهج المعطاة للمادة .

5-اختيار طرق وأساليب التدريس والاستراتيجيات التي تناسب كل موضوع في المادّة

6- تحديد الأنشطة التربوية سواءً الصفية أو اللاصفية والتي تعمل على تعزيز وتثبيت التعلّم وتثري الخبرة واكتساب الاتّجاهات الإيجابية.

7- اختيار ووضع الوسائل والتقنيات التعليمية التي من شأنها مساعدة التدريسي والطلبات لتحقيق هدف المنهج

8- استخدام التعليم المدمج في توصيل المادة للطلبات

9- متابعة الطلبات من خلال اجراء الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية اضافة الى الامتحانات الدورية الشهرية

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 137. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات  |
| 138. القسم الجامعي / المركز       | قسم الفيزياء   |
| 139. اسم / رمز المقرر             | الديناميكية الحرارية TD2   |
| 140. البرامج التي يدخل فيها       | معرفة جيدة بمادة الترموداينمك والرياضيات, معرفة جيدة بالاحصاء.   |
| 141. أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.   |
| 142. الفصل / السنة                | السنة الثانية / الفصل الثاني   |
| 143. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2ن2 ع3 وحدات   |
| 144. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023-1-16  |
| 145. أهداف المقرر                 |  |
|                                   | <b>تحسين معرفة الطالبات بمبادئ الديناميكية الحرارية وامكانية تطبيقها في الحياة</b>                                     |
|                                   | <b>مدخل لمبادئ الحرارة وطرق قياسها والتعريف بقوانين الحرارة والترموداينمك والانثالبي والانثروبي والاحصاء الكلاسيكي</b> |
|                                   |  |
|                                   |  |
|                                   |  |
|                                   |  |
|                                   |  |

146. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- المعرفة والفهم

- 1- التعرف على قوانين الحرارة والثرموداينمك و فهمها
- 2- التعرف على اهم المصطلحات الثرموديناميكية و فهمها
- 3- معرفة و فهم العمليات الثرموديناميكية و فهم اساس عملها
- 4- معرفة و فهم قوانين الفيزياء والاحصاء الكلاسيكي التي على اساسها يتم تطبيقات المحركات الصناعية والاجهزة الطبية

#### ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1ب - اختيار مصادر ذات اسلوب بسيط يوصل اساسيات المادة للطالب
- 2ب - اختيار تجارب عملية ترتبط بالوضع النظرية

#### طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السبورة لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه

#### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير المختبرية بواقع تقرير لكل مجموعة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

#### ج- مهارات التفكير

- 1ج- طرح مجموعة حلول لمشكلة معينة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- 2ج- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- 3ج- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

#### طرائق التقييم



- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz)
- الاختبارات المختبرية و بشكل تحريري
- الامتحانات الشهرية و الفصلية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د2- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطالب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع  | طريقة التعليم                      | طريقة التقييم                      |
|---------|---------|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| 1       | 5       | تعريف الطالبات باهم القوانين الترموديناميكية المختلفة   | <b>Gas Laws</b><br><b>1.2 Boyle's Law</b><br><b>1.2.1 Experimental Proof of Boyle's Law</b><br><b>1.3 Charles's Law</b><br><b>1.3.1 Verification of Charles's Law</b>   | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة |
| 2       | 5       | تعريف الطالبات باهم القوانين الترموديناميكية المختلفة وكذلك الصفر المطلق ودرجة الحرارة المطلقة ومعادلة الحالة للغاز المثالي | <b>1.4 Pressure Law</b><br><b>1.4.1 Constant volume Gas Thermometer</b><br><b>1.5 Equation of State for Ideal Gases</b><br><b>1.5.1 Real Gases and Ideal Gases</b><br><b>1.5.2 Absolute Zero and Absolute Temperature</b><br><b>1.5.3 Universal Gas Constant</b><br><b>Real Gas Equation and 1.5.5 Surroundings</b> | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة |
| 3       | 5       | معرفة بعض المعادلات الرياضية المستخدمة في الترموديناميك والتعرف على معادلات ماكسويل   | <b>UNIT 2- USEFUL FUNCTIONS: THE FREE ENERGY FUNCTIONS</b><br><b>2.1 Mathematical Interlude IV: Legendre Transformations</b><br><b>2.1.1 Application of the Legendre Transformation</b><br><b>Maxwell Relations 2.2</b>   | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة |
| 4       | 5       | دراسة علاقات كيبس وهلمهولتز وعلاقتها بالطاقة الحرة  | <b>2.3 The Gibbs-Helmholtz Equations</b><br><b>2.4 Relation of <math>A</math> and <math>G</math> to Work: Criteria for Spontaneity</b><br><b>2.4.1 Expansion and Other Types of Work</b>  | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة |
| 5       | 5       | دراسة مفهوم المرونة للمواد، والتعرف على مبدأ قانون هوك  | <b>UNIT 3- ELASTIC PROPERTY OF MATTER</b><br><b>3.1 Concept of Elasticity</b>   | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة |
| 6       | 5       | التعرف على مبدأ قانون هوك وعلى مصطلحات المرونة الأخرى   | <b>3.2 Hooke's Law</b><br><b>The Concept of Elastic 3.3 Limit and Other Term</b>  | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة |
| 7       | 5       | الامتحان الاول  | <b>First seasonal exam</b>  |                                    |                                    |
| 8       | 5       | التعرف على الشغل $P-V$ Work وعلاقته بانواع الشغل الأخرى   | <b>UNIT 5- PROCESSES INVOLVING WORK OTHER THAN PRESSURE-VOLUME WORK</b>   | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة |

|  |  |  |   |      |
|--|--|--|---|------|
|  |  | <i>P-V Work and One Other</i> 5.1<br><i>Type of Work / 115</i>   |   |      |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | 5.2 <i>P-V, sA, and fL<br/>Work</i>  | التعرف على انواع الشغل المختلفة<br>وعلاقتها مع بعضها البعض  | 5 10 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | 5.5.1 Heat Capacity<br>5.5.2 Heat and Internal Energy<br>5.5.3 Heat and Enthalpy<br>5.6 Other Applications of the<br>First Law<br>5.6.1 CP_ CV / 27<br>5.6.2 Isothermal Change, Ideal<br>Gas<br>5.6.3 Adiabatic Change, Ideal<br>Gas | السعة الحرارية وعلاقتها بالطاقة<br>الداخلية والانتالبي ودراسة التغيرات<br>الايروثيرميو والاديباتيكية للغاز<br>المثالي | 5 11 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | UNIT 6- PRINCIPLES OF<br>STATISTICAL MECHANICS<br>6.1 Maxwell-Boltzmann, Fermi-<br>Dirac, Bose-Einstein Statistics.<br>Corrected” Maxwell- “<br>Boltzmann Statistics   | مقدمة في دراسة انواع الاحصاء<br>الكلاسيكي   | 5 12 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | 6.1.1 Maxwell-Boltzmann<br>Statistics<br>6.1.2 Fermi-Dirac Statistics<br>6.1.3 Bose-Einstein Statistics<br>6.1.4 “Corrected” Maxwell-<br>Boltzmann Statistics  | احصاء ماكسويل بولتزمان<br>واحصاء بوز اينشتاين واحصاء<br>فيرمي ديراك والعلاقة بينهم وبين<br>درجات الحرارة              | 5 13 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | Statements of the Third Law<br>7.2 Additional Comments   | تعريف القانون الثالث في<br>الثرموداينمك   | 5 14 |
|  |  | Second seasonal<br>exam  | الامتحان الثاني و النهائي   | 5 15 |

148. البنية التحتية

|   |  |
|---|--|
| <p>1- Thermodynamics and Introductory Statistical Mechanics.<br/>By :Bruno Linder 2004</p> <p>2-THERMODYNAMICS AND INTRODUCTORY<br/>STATISTICAL MECHANICS<br/>Published by John Wiley &amp; Sons, Inc., Hoboken, New<br/>Jersey.2004</p> <p>3-Heat and properties of matter. Published.<br/>- by: National Open University of Nigeria. 2008<br/>- 2020 Ulf W. Gedde -Essential Classical Thermodynamics4-</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| 149. القبول   |  |
| المتطلبات السابقة   |  |
| أقل عدد من الطلبة   | حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب, 24 طالبة. |
| أكبر عدد من الطلبة  | حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب, 27 طالبة. |
| <p>14- خطة تطوير المقرر الدراسي</p> <p>1- توعية التدريسيات بضرورة تثبيت اقتراح اية تغييرات في المختبر او تجارب. و نشر و توثيق المنهاج الدراسي لمادة الحرارة والثرموداينمك على موقع الكلية، و انزال المحاضرات الكترونيا على الموقع . و الأجتماع بتدريسيات مادة الحرارة والثرموداينمك في نهاية كل فصل دراسي للوقوف على المنهاج المعطى و كيفية تطويره و إضافة مادة جديدة و تجارب عملية جديدة للمنهاج الحالي.</p> <p>2- الأهتمام بمختبر الحرارة والثرموداينمك و التأكيد على ان تغطي المفاهيم الأساسية لتلك المادة. ساهم المختبر بشكل كبير في الفهم الأعمق و الأشمل للمادة النظرية و سهلت للطلبات ان يقمن بالجزء العملي بالشكل العلمي الصحيح .</p> <p>3- التوجه بان يكون درس الديناميكية الحرارية موجها باتجاه آخر المستجدات في العلوم الحديثة و تطبيقاتها</p> <p>4- توفير الكتب العلمية الحديثة و من دور نشر عالمية معروفة لمكتبة القسم والكلية و التي تعزز مفردات المنهج المعطاة للمادة .</p> <p>5- اختيار طرق وأساليب التدريس والاستراتيجيات التي تناسب كل موضوع في المادّة</p> <p>6- تحديد الأنشطة التربوية سواء الصفية أو اللاصفية والتي تعمل على تعزيز وتثبيت التعلّم وتثري الخبرة واكتساب الاتجاهات الإيجابية.</p> <p>7- اختيار ووضع الوسائل والتقنيات التعليمية التي من شأنها مساعدة التدريسي والطلبات لتحقيق هدف المنهج</p> <p>8- استخدام التعليم المدمج في توصيل المادة للطلبات</p> <p>9- متابعة الطالبات من خلال اجراء الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية اضافة الى الامتحانات الدورية الشهرية</p> |  |

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلّم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|   |  |
|---|--|
| 11. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات  |
| 12. القسم العلمي / المركز   | قسم الفيزياء   |
| 13. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني  | فيزياء الموجات WP  |
| 14. اسم الشهادة النهائية  | تصنف الامواج , الامواج الكهرومغناطيسية , الصوت , , البيئة                  |
| 15. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى  | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| 16. برنامج الاعتماد المعتمد   | ضمان الجودة والاداء الجامعي  |
| 17. المؤثرات الخارجية الأخرى  | 2ن2ع3 وحدات  |
| 18. تاريخ إعداد الوصف   | 2023/3/12  |
| 19. أهداف البرنامج الأكاديمي  |  |
| <p>يتعلم الطالب في نهاية الفصل على الحركة الدورية و الحركة الاهتزازية الحركة التوافقية البسيطة , معادلة الموجة , أنواع الموجات : الموجات الميكانيكية, الموجات الكهرومغناطيسية, الموجات المادية. الموجات المستعرضة , الموجات الطولية . انتشار الموجة الصوتية , العوامل المؤثرة على انتقال الصوت. تداخل الموجات الصوتية و الرنين , الضربات , الموجات الواقفة , مستوى الشدة , ظاهرة دوبلر , اختراق جدار الصوت , موجة الرجة</p> |  |
| 20. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |  |
| <p>أ- الاهداف المعرفية .<br/> 1- التعرف على انواع الموجات<br/> 2- التعرف على خصائص الموجات المستعرضة<br/> 3- التعرف على العوامل المؤثرة على سرعة الصوت<br/> 4- التعرف على الامواج الموقوفة<br/> 5- التعرف على ظاهرة دوبلر</p>   |  |
| <p>ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :<br/> ب 1 -- اشتقاق معادلة التوافقي البسيط<br/> ب 2 – اشتقاق المعادلة التفاضلية للموجة<br/> ب 3 – حساب الطاقة المنتقلة مع الموجة<br/> ب 4- حساب مستوى الشدة للموجة</p>   |  |
| طرائق التعليم والتعلم   |  |

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالأمثلة
- التعليم: تسخير السبورة الذكية لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتدرج لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

#### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة و القاءها على الطلبة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

#### ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz)
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري
- الامتحانات الشهرية و الفصلية

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).  
د1-- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي  
(.

د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية,  
المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار

د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها

د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب

د2-

د3-

د4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

## 150. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات المطلوبة           | التعلم           | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---------------------------|------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| 1       | 2       | الحركة الدورية و          | مفاهيم اساسية    | الحركة التوافقية        | وفق النقطة    | وفق النقطة    |
| 2       | 2       | الحركة الاهتزازية :       | الحركة التوافقية | الحركة التوافقية        | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |
| 3       | 2       | سعة الاهتزاز, الزمن       | البيسيطة         | البيسيطة                | حسب الحاجة    | حسب الحاجة    |
| 4       | 2       | الدوري, التردد ,          | الحركة التوافقية | الحركة التوافقية        | وفق النقطة    | وفق النقطة    |
| 5       | 2       | التردد الزاوي             | البيسيطة         | البيسيطة                | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |
| 6       | 2       | الحركة التوافقية          | معادلة الموجة    | معادلة الموجة           | حسب الحاجة    | حسب الحاجة    |
| 7       | 2       | البيسيطة , الإزاحة ,      |                  |                         | وفق النقطة    | وفق النقطة    |
| 8       | 2       | السرعة                    | انواع الموجات    | انواع الموجات           | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |
|         | 2       | التعجيل, ثابت الطور       |                  |                         | حسب الحاجة    | حسب الحاجة    |
| 9       | 2       | , فرق الطور               | انتشار الموجة    | انتشار الموجة           | وفق النقطة    | وفق النقطة    |
| 10      | 2       | معادلة الموجة , حل        | الميكانيكية      | الميكانيكية             | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |
| 11      | 2       | معادلة الموجة.            | التداخل          | التداخل                 | حسب الحاجة    | حسب الحاجة    |
| 12      |         |                           | التداخل          | التداخل                 |               |               |
| 13      | 2       | اللامتحان الاول           |                  |                         | وفق النقطة    | وفق النقطة    |
| 14      | 2       | الموجات الميكانيكية,      | خصائص الموجة     | خصائص الموجة            | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |
| 15      | 2       | الموجات                   | خصائص الموجة     | خصائص الموجة            | حسب الحاجة    | حسب الحاجة    |
|         | 2       | تداخل الموجات و           |                  |                         | وفق النقطة    | وفق النقطة    |
| 15      | 2       | الرنين                    |                  |                         | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |
|         | 2       | الضربات , الموجات الواقفة |                  |                         | حسب الحاجة    | حسب الحاجة    |
|         | 2       | الامتحان الشهري           |                  |                         | وفق النقطة    | وفق النقطة    |
| 15      | 2       | التاني                    |                  |                         | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |
|         | 2       | القدرة المنتشرة, الشدة    |                  |                         | 10 اعلاه و    | 10 اعلاه و    |



|  |   |
|--|---|
| 151. البنية التحتية  |   |
|  | 13- الكتب المقررة المطلوبة  |
| S.W Rienstra &A. Hirschberg, An Introduction to Acoustics, Einiversity of Technology, 14 December 2013 | 14- المراجع الرئيسية (المصادر)                                    |
| H. J. Pain, THE PHYSICS of VIBRATIONS AND WAVES, Sixes Rdition, john wiley&Sons Ltd, 2005              | ز) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....) |
|  | س) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت.....                       |

|  |  |
|--|--|
| 152. خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| - خطة تطوير المقرر الدراسي / تطور المفردات حسب ما يلائم سوق العمل والعلوم التطبيقية الفيزيائية تطبيق بعض الظواهر المشروحة بالفصل بالحياة اليومية |  |
| د2-استخدام اساليب حديثة واستخدام وسائل توضيحية   |  |
| د3-متابعة التطور الحاصل  |  |
| د4- المشاركة بالورش والندوات العلمية وحث الطالبات على المشاركة .   |  |

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

## مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 21. المؤسسة التعليمية              | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات   |
| 22. القسم الجامعي / المركز         | علوم الفيزياء  |
| 23. اسم البرنامج الأكاديمي         | الحاسبات 3 ( أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية - الجزء الثالث- )<br>الاكسل 2010 / C 1 |
| 24. البرامج التي يدخل فيها         | بكلوريوس في الفيزياء   |
| 25. النظام الدراسي                 | فصلي   |
| 26. اشكال الحضور المتاحة           | تعليم حضوري وعملي + الالكتروني / محاضرات فيديو   |
| 27. الفصل / السنة                  | السنة الثانية / الفصل الدراسي الاول  |
| 28. عدد الساعات الدراسية ( الكلي ) | 30 ساعة نظري و عملي / ساعتان في الاسبوع  |
| تاريخ إعداد الوصف                  | 2023-2-11  |

9. أهداف البرنامج الأكاديمي ان الغرض من تدريس هذا الكورس للطالبات المرحلة الثانية هو :

• يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات:

- 1 - تعريف الطالبات على عمل الحاسوب و ماهي مكوناته وتعرفه ايضاً على كيفية الطباعة على برنامج Microsoft office وبرنامج Excel 2010 من خلال اعطاه بعض الابعازات وتطبيقها على جهاز الحاسوب.
- 2- فائدة تعليمية، عن طريق التعرف على برنامج الاكسل والية تطبيقه في مجالات الحياة.
- 3- لإكساب الطالبات مهارة في استخدام الجداول الالكترونية Microsoft Excel 2010 وذلك من خلال إنشاء الجداول الحسابية.
- 2- لتمكين الطالبات على تنسيق الجداول الحسابية.
- 3 - لتمكين الطالبات من إجراء المعادلات على هذه الجداول.
- 4 - لتمكين الطالبات من تمثيل الأرقام والبيانات بشكل رسومات بيانية.
- 5- مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

6- يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها  
ميرهنها عما إذا كان قد حقق  
الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

## 10- مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على التعرف على برنامج الاكسل
- 2- وبيان اهميته وكيفية تطبيقه في الازارات واجراء التحليلات
- 3- واهمية في مجالات التجارية والمصرفية والمحاسبية واحتياج معظم الاختصاصات في الوقت الحاضر لهذا البرنامج المهم
- 4- واهمية الطالبة في مرحلة البحث وما بعد التخرج في الدراسات العليا.
- 5- يهدف الحاسوب الإلكتروني بالسرعة العالية في حل المسائل المعقدة سوى كانت رياضية او احصائية.
- 6- و الدقة المتناهية عند قيامه بالعمليات و المعالجات للبيانات و امكانية وجود الاخطاء يكون من خلال عملية ادخال البيانات و كتابة البرامج من قبل المستخدم.
- 7- يتميز برنامج Excel بالكثير من الامكانيات التي التي تجعل المستخدم يحصل على مستند غاية في الدقة و التنسيق و يستخدم هذا البرنامج بشكل كبير في مجال السكرتارية و ادارة المكاتب حيث يمكن من كتابة التقارير و المراسلات و حفظها في ملفات على اسطوانات.
- 8- يتمتع برنامج Excel بمجموعة من المزايا التي تجعله من البرامج المتميزة و خصوصا في المجالات المالية و الرياضية و الهندسية و الإحصائية.
- 9- جعل الطالبات قادرات على ان :
  - تشغيل البرنامج ومكونات النافذة و غلق البرنامج.
  - كيفية العمل على ورقة العمل و حمايتها و إلغاء هذه الحماية.
  - التنقل بين الخلايا داخل ورقة العمل.
  - حفظ ورقة العمل .
  - إضافة تنسيق البيانات داخل ورقة العمل.
  - عمل ملئ تلقائي لخلية ، مجموعة خلايا ، عدة اوراق
  - استخدام الدوال IF, Count sum,
  - ترتيب أوراق العمل .
  - إدخال المعادلات وتعميمها واستخدام الجمع التلقائي.
  - إدراج خلية أو عدة خلايا وإظهار أو إخفاء الأعمدة.
  - طباعة اوراق العمل .
  - رسم البيانات Charts.
  - تنسيق الرسم.

## ب- الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج

### التعلم - التدريب - التنفيذ

- ب 1 اختبار مدى الانتباه للطالبة وتقدير مقدار فهمها للموضوع المطروح للمناقشة باستخدام اسئلة دقيقة كاجابة بكلمة واحدة تدل على مدى انتباه واستيعاب الطالبة للماده
- ب 2- عمل اختبارات سريعة وفورية ومختصرة تبين جوهر الموضوع بعد طرح المحاضرة مباشرة
- ب 3- استخدام الاسئلة الذكية الدقيقة والتركيز على مهارة طالبة في الاجابة
- ب 4- تحديد مدى معرفة الطالبات لاستخدام الرسم البياني لتوضيح الجداول والبيانات المختلفة.
- ب 5- تطبيقات الدوال والصيغ الحسابية في مجالات الحياة لتحقيق التقدم التكنولوجي.

### طرائق التعليم والتعلم

- 1- الاعتماد الرئيس على المنهج الوزاري المقرر ومساعدة الطالبات بالحصول عليه بمختلف الطرائق.
- 2- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا
- 3- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة.
- 4- شرح مفردات المادة بشكل **نظري وعملي** مع محاولة ربطها بالواقع ليتسنى فهمها من قبل الطالبات.
- 5- استخدام طرائق التحليل الرياضية والاحصائية لمعالجة مشكلة اجتماعية او اقتصادية او محاسبية معينة.
- 6- اجراء اختبارات يومية واسبوعية لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمادة.
- 7- توفير مصادر حديثة وباسلوب بسيط تفهمه الطالبات
- 8- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة
- 9- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة.
- 10- تفعيل مشاركة الطلبة في شرح المادة وطرح الاستفسارات والتساؤلات العلمية حولها.
- 11 استخدام الطرائق الحديثة لتدريس المادة وهي تتمثل بالتركيز على اىصال المعلومة للطالبات -  
learning بدلا من Teaching

### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- مشاركة الطالب في تحضير المادة وشرحها.
- اجراء مناقشات لاسئلة خارجية تتعلق بالمادة من الواقع كمحاولة لربط الجانب النظري للمادة بالواقع العملي.
- تكليف الطلبة بالتقارير والواجبات للتقييم.
- الزام الطلبة بالحضور عن طريق اعطاء درجات للحضور تحسب بنسب معينة ضمن التقييم للطالبات.

### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- غرس اسس قيمة برنامج الاكسل.
- ج2- المناقشة واستحضار الخبرات لدى الطالبات.
- ج3- اسلوب البحث في المجالات العلمية
- ج4- ربط المادة العلمية بامثلة موجودة ومطبقة فعليا في الحياة.

### طرائق التعليم والتعلم

- تتبع طريقة المناقشة والحوار لعرض المادة لجذب الطالبات لها ومشاركتهن بالموضوع والاستعانه بخبراتهم القليل وزرع حافز المنافسة بينهن باستخدام المعلومه مما يسبب الى توجههن للبحث والكتب العلمية لتديعين خبراتهم البسيطة فبذلك زدنا روح البحث عند الطالبات
- يجب على الطالبات اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.
- تزويد الطلبة بأاساسيات المقرر والمواضيع الإضافية
- طرح أسئلة بمواضيع الحاسوب والاطلاع على التطورات الحاصلة في العالم الخارجي بما يتناسب مع هذه الاسئلة.
- طرح أسئلة تتطلب طرح وجهات نظر مختلفة كواجبات بيتية

### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- مشاركة الطالب في تحضير المادة وشرحها.
- اجراء مناقشات لاسئلة خارجية تتعلق بالمادة من الواقع كمحاولة لربط الجانب النظري للمادة بالواقع العملي.
- تكليف الطلبة بالتقارير والواجبات للتقييم.
- الزام الطالبة بالحضور عن طريق اعطاء درجات للحضور تحسب بنسب معينة ضمن التقييم للطالبات.

### د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- د1- ربط الجانب النظري للمادة بالواقع ليتسنى للطالبات فهم البرنامج.
- د2- تعليم الطالبات كيفية التفكير المنطقي عن طريق المناقشة واجراء الحوار الممكن لمواضيع المادة.
- د3- تفعيل النقاش العلمي داخل الصف حول ايجاد الحلول المقترحة للمشاكل المحاسبية والاقتصادية وغيرها لتشجيع الطالبات على الفهم والتفكير العلمي الصحيح.
- د4- الرغبة بالتعلم.
- د5- استخدام الحاسوب وشاشات العرض لتوضيح المحاضرات للطالبات لزيادة الاستيعاب الذهني للطالبات القدرة على حل المسائل باستخدام الدوال.
- د6- العمل الجماعي
- د7- التطبيق على الحاسب

## 11- البنية التحتية

|   |   |
|---|---|
| اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية / الجزء الثالث   | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |
| - التطبيق والتحليل للبيانات باستعمال Excel 2010.<br>- تحليل البيانات باستخدام Microsoft Excel 2010<br>- الانترنت. | 2 - المراجع الرئيسية(المصادر)   |
| التقارير التي تصدر من الوزارات كونها اغلبها تتضمن تحليل للبيانات باستخدام برنامج الاكسل.                          | أ- الكتب والمراجع التي يوصي بيها (المجلات العلمية،التقارير،.....)             |
| المكتبات الالكترونية والمواقع العلمية الالكترونية.  | ب- المراجع الالكترونية،مواقع الانترنت.....                                    |
|   | أ- القراءات المطلوبة:<br>ب- * النصوص الاساسية<br>ت- * كتب المقرر<br>ث- * اخرى |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| ج- متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال - ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)      | المواقع الالكترونية     |
| ح- الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال - محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية) | خدمة المجتمع / محاضرات- |

| 12 - بنية المقرر |         |                           |  |                                    |                               |
|------------------|---------|---------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|
| الاسبوع          | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة    | اسم الوحدة / او الموضوع  | طريقة التعليم                      | طريقة التقييم                 |
| الاسبوع الاول    | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | الفصل الاول: المهام الاساسيه لمايكروسوفت اكسل ، تشغيل برنامج مايكروسوفت اكسل 2010, واجهة برنامج مايكروسوفت اكسل 2010, اشكال مؤشر الماوس , تبويب ملف File   | لقاء المحاضرة والتطبيق على الحاسبة | المناقشة والتطبيق على الحاسبة |
| الاسبوع الثاني   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | تبويب الصفحة الرئيسي Home, مجموعة الحافظة Clipboard, مجموعة خط Font, مجموعة محاذات alignment   | لقاء المحاضرة والتطبيق على الحاسبة | المناقشة والتطبيق على الحاسبة |
| الاسبوع الثالث   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجموعة رقم Number, مجموعة انماط Styles, مجموعة خلايا Cells, مجموعة تحرير Editing, تبويب تخطيط الصفحة Page Layout   | لقاء المحاضرة والتطبيق على الحاسبة | المناقشة والتطبيق على الحاسبة |
| الاسبوع الرابع   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجموعة نسق Themes, مجموعة اعداد الصفحة Page Setup, مجموعة تغير الحجم لغرض الملائمة Select to Fit, مجموعة خيارات الورقة Sheet Options, مجموعة ترتيب Arrange, تعليمات Help الفصل الثاني: ادراج الكائنات في مايكروسوفت اكسل , تبويب ادراج insert tab, مجموعة الجداول tables, تقرير جدول Pivot Table, تقرير مخطط Pivot Chart | لقاء المحاضرة والتطبيق على الحاسبة | المناقشة والتطبيق على الحاسبة |
| الاسبوع الخامس   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجموعة رسومات توضيحيه illustrations, تبويب ادوات الصورة  | لقاء المحاضرة والتطبيق على الحاسبة | المناقشة والتطبيق على الحاسبة |
| الاسبوع السادس   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجموعة مخططات Charts, تبويب ادوات المخطط- تصميم Design Tab, تبويب ادوات المخطط- تخطيط Layout Tab, تبويب ادوات المخطط- تنسيق Format Tab, مجموعة خطوط المؤشر Sparkline   | لقاء المحاضرة والتطبيق على الحاسبة | المناقشة والتطبيق على الحاسبة |
| الاسبوع السابع   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجموعة عامل التنصيف filter, مجموعة ارتباطات links, مجموعة رموز symbols   | لقاء المحاضرة والتطبيق على الحاسبة | المناقشة والتطبيق على الحاسبة |
| الاسبوع الثامن   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | الامتحان الاول ( عملي + نظري )   | الامتحان الاول                     | الامتحان الاول                |

|                    |   |                           |   |                                |                                |                                |
|--------------------|---|---------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| الاسبوع التاسع     | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجموعة الاسماء المعرفه Defined Names , مجموعة تدقيق الصيغ Formula Audition  | اللقاء والتطبيق الحاسبة        | المحاضرة على الحاسبة           | المناقشة والتطبيق على الحاسبة  |
| الاسبوع العاشر     | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجموعة حساب Calculation , تبويب بيانات Data Tab   | اللقاء والتطبيق الحاسبة        | المحاضرة على الحاسبة           | المناقشة والتطبيق على الحاسبة  |
| الاسبوع الحادي عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | الفصل الثالث: انشاء الصيغ الرياضيه في مايكروسوفت اكسل ، تبويب صيغ Formulas Tab , مجموعة مكتبة الدالات Function Library , قواعد كتابة الصيغ الحسابه, عوامل المقارنه والمرجعيه, جملة If الشرطيه | اللقاء والتطبيق الحاسبة        | المحاضرة على الحاسبة           | المناقشة والتطبيق على الحاسبة  |
| الاسبوع الثاني عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | الفصل الرابع: مهام اضافيه في مايكروسوفت اكسل 2010 ، تبويب مراجعه, مجموعة تدقيق, اللغه, مجموعة تعليقات, مجموعة تغييرات   | اللقاء والتطبيق الحاسبة        | المحاضرة على الحاسبة           | المناقشة والتطبيق على الحاسبة  |
| الاسبوع الثالث عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | تبويب عرض, مجموعة طرق عرض المصنفات,مجموعة اظهار Show , مجموعة تكبير/ تصغير Zoom , مجموعة نافذة Window   | اللقاء والتطبيق الحاسبة        | المحاضرة على الحاسبة           | المناقشة والتطبيق على الحاسبة  |
| الاسبوع الرابع عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>الامتحان الثاني</b>  | <b>الامتحان الثاني</b>         | <b>الامتحان الثاني</b>         | <b>الامتحان الثاني</b>         |
| الاسبوع الخامس عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>امتحان عملي على الحاسبة</b>  | <b>امتحان عملي على الحاسبة</b> | <b>امتحان عملي على الحاسبة</b> | <b>امتحان عملي على الحاسبة</b> |

### 13- التخطيط للتطور الشخصي

- البحث الدائم على اسلوب حديث ومتطور لتوصيل المعلومة .
- اضافة الاساتذة الذين لديهم خبرة في مجال تدريس مادة الحاسبات (الاكسل) قي التدريس و عند مناقشة اجراء التعديلات على الكتب المنهجية .
- تخصيص عدد من منتسبي القسم ممن لديهم تجربة و خبرة في تدريس الاكسل للمساهمة في رفع و تطوير مستوى الطالبات بشكل اكثر و الارتقاء بمستوى المختبر واجهزته بشكل اكثر ومستمر

### 14- معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- القبول المركزي – للدراسات الصباحية

### 15- أهم مصادر المعلومات عن البرنامج



- أخرى برنامج الجداول الالكترونية 2010 Excel Microsoft  
حسن هادي الريادي، أحمد حسن علي "تعلم الحاسب الشخصي" ، برنامج الجداول الالكترونية Microsoft Excel 2010 ، الطبعة السادسة ، جامعة المثني ، ص 179-238 .  
أنس الشيخ الخفاجي، "Microsoft Office Excel 2007"، البرمجة والحاسب (1)، كلية الهندسة البتروكيميائية ، جامعة الفرات، سوريا، 2015، ص1-58.  
إحسان محمد الهيصمي، " Microsoft Excel 2010"، مديرية الحاسب الألي بمكتب التربية والتعليم، محافظة إب، اليمن، ص1-115.  
اسامة الكامل، مايكروسوفت أوفيس اكسيل " Microsoft Office Excel "، معهد التكنولوجيا الحديثة، ص1-85.  
فراس عبد النبي الزبيدي، "برنامج أوراق العمل (Excel 2010)"، مركز المعلومات والاتصالات، ص1-67.

## 16- خطة تطوير المقرر الدراسي

- اضافة الاساتذة اللذين لديهم خبرة في مجال تدريس مادة الحاسبات (الاكسل) :
- مناقشة اجراء التعديلات على الكتب المنهجية .
- تحديد عدد معين من الاساتذة المطبقين لهذه المادة لتدريس المادة بشكل دائم لهذه المرحلة ولا يتم تغييرهم لرفع مستوى الفهم لدى الطالبات و لرفع مستوى المختبر والمحافظة على مستواها واجهزته.
- توفير التدريسين المستطيعين لتدريس هذه المادة بشكل جاد حرصا على وصول المادة العلمية لكل الطالبات بشكل متساوي وبدون اي تفاوت بين مجموعة واخرى لاسباب السابقة مجتمعة.
- فصل مادة الفصل الثالث كمادة مستقلة في الفصل الثاني من العام الدراسي لاهميتها في المرحلة الثالثة وال مراحل اللاحقة من الدراسة الاكاديمية للطالبات وفق متطلبات منهج القسم المقرر لباقي المواد الدراسية

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 29. المؤسسة التعليمية             | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات  |
| 30. القسم الجامعي / المركز        | علوم الفيزياء   |
| 31. اسم المقرر/ الرمز             | الحاسبات ( اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية - الجزء الرابع-)<br>اساسيات الانترنت / C2 |
| 32. البرامج التي يدخل فيها        | بكلوريوس في الفيزياء  |
| 33. النظام الدراسي                | فصلي  |
| 34. اشكال الحضور المتاحة          | تعليم حضوري وعملي   |
| 35. الفصل / السنة                 | السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني  |
| 36. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) | ع2 و 1 وحدة   |
| تاريخ إعداد الوصف                 | 2023  |

9. أهداف البرنامج الأكاديمي ان الغرض من تدريس هذا الكورس للطالبات المرحلة الثانية هو :

• يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات:

- 1 - تعريف الطالبات على عمل الحاسوب و ماهي مكوناته وتعرفه ايضاً على كيفية الطباعة على برنامج Microsoft office من خلال اعطاه بعض الايعازات وتطبيقها على جهاز الحاسوب.
- 2- فائدة تعليمية، عن طريق التعرف على الانترنت والية تطبيقه في مجالات الحياة.
- 3- لإكساب الطالبات مهارة في استخدام الانترنت والبحث والبحث المتقدم.
- 2- لتمكين الطالبات من التعرف على اجزاء الشبكة المادية.
- 3 - لتمكين الطالبات من التعرف على اجزاء الشبكة البرمجية.
- 4 - لتمكين الطالبات من التعرف على الحوسبة السحابية وانواعها و تطبيقاتها وفوائدها و سلبياتها ومتطلباتها .
- 5- مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي (( مراجعة البرنامج الأكاديمي))
- 6- يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

**10- مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم**

## أ- الاهداف المعرفية

- 1- تعريف الطالبات على الشبكات الحاسوبية .
- 2- وبيان اهميتها وكيفية تطبيقها في الوزارات واجراء التحليلات
- 3- واهميتها في مجالات التجارية والمصرفية والمحاسبية واحتياج معظم الاختصاصات في الوقت الحاضر
- 4- واهمية البحث الالكتروني الطالبة في مرحلة البحث وما بعد التخرج في الدراسات العليا.
- 5- يهدف الحاسوب الإلكتروني بالسرعة العالية في حل المسائل المعقدة سوى كانت رياضية او احصائية.
- 6- تمكين الطالبات من تصنيف الشبكات بأنواعها المختلفة ومعرفة ميزات ومساوئ كل منها على حده .
- 7- تمكين الطالبات من الالمام ببنى الشبكات ومعاييرها ونماذجها المعيارية.
- 8- تعريف الطالبات بالتقنيات الفيزيائية والمنطقية وبنية الشبكات المحلية واجهزة التوصيل.
- 9- التعرف على انواع اجهزة المادية المكونة للشبكات.
- 10- التعرف على انواع الكبلات المستخدمة لربط الشبكات.
- 11- التعرف على برامج المحادثة او الدردشة؟
- 12- التعرف على انواع محركات البحث واشهرها.
- 13- التعرف على فوائد الشبكة والانترنت
- 14- الفرق بين انواع الربط للشبكات ومعرفة المميزات والعيزب لكل نوع من انواع الربط.
- 15- تعريف الطالبات بالبروتوكولات وانواعها وطبقاتها والخدمات التي تقدمها
- 16- اكتساب الطالبات لمهارات اساسية في مجال تجزئة الشبكات.
- 17- تنمية قدرة الطالبات على تحصيل معارفهن ذاتيا فيما يتعلق بمجال الشبكات والانترنت.
- 18- المساهمة في تهيئة الطالبات للدخول الى سوق العمل فيما يتعلق بمجال الشبكات و كسب الدخل من خال النت.
- 19- تعريف الطالبات بانواع الهجمات الالكترونية والفايروسات والبرامج الخبيثة وطرائق الحماية منها و الحفاظ على الاجهزة من الهجمات او الفايروسات والبرامج الخبيثة وامن المعلومات.
- 20- تعريف الطالبات على سلبيات الانترنت وكيفية الوقاية منها ومن ادمان الانترنت.
- 21- التعرف على قوانين ولوائح الشبكة والانترنت التي تنظم وتظبط عمل المستخدم والخادم.
- 22- جعل الطالبات قادرات على ان :
  - تشغيل برنامج الانترنت اكسبلور ومكونات النافذة و غلق البرنامج.
  - كيفية العمل على البرنامج و اجراء الحماية لملفاته.
  - تنصيب تطبيق السكايب على الحاسوب.
  - تحميل تطبيق السكايب على الحاسوب .
  - إضافة اسماء و عناوين للتطبيق .
  - الاتصال وارسال الرسائل والمكالمات والفيديو من خلاله
  - التعرف على كيفية انشاء بريد الالكتروني باي محرك بحث
  - استخدام البريد الالكتروني والتعرف على مكوناته و الواجهة..
  - طباعة الرسائل من صندوق البريد.
  - حماية الحساب.
  - اختيار محرك البحث المناسب لنظام التشغيل الخاص بجهازها.
  - استخدم برنامج مايكروسوفت اوتلوك Microsoft Outlook

## ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

### التعلم - التدريب - التنفيذ

- ب 1 اختبار مدى الانتباه للطالبة وتقدير مقدار فهمها للموضوع المطروح للمناقشة باستخدام اسئلة دقيقة كاجابة بكلمة واحدة تدل على مدى انتباه واستيعاب الطالبة للماده
- ب 2- عمل اختبارات سريعة وفورية ومختصرة تبين جوهر الموضوع بعد طرح المحاضرة مباشرة
- ب 3- استخدام الاسئلة الذكية الدقيقة والتركيز على مهارة طالبة في الاجابة
- ب 4- تحديد مدى معرفة الطالبات لاستخدام الشبكة والبحث عن البيانات المختلفة.
- ب 5- استعراض تطبيقات بعض فوائد الشبكات في مجالات الحياة لتحقيق التقدم التكنولوجي.

### طرائق التعليم والتعلم

- 1- الاعتماد الرئيس على المنهج الوزاري المقرر ومساعدة الطالبات بالحصول عليه بمختلف الطرائق.
- 2- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا
- 3- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة.
- 4- شرح مفردات المادة بشكل نظري وعملي مع محاولة ربطها بالواقع ليتسنى فهمها من قبل الطالبات.
- 5- اجراء الواجبات البيئية لبعض المواضيع الحيوية المهمة.
- 6- اجراء اختبارات يومية واسبوعية لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمادة.
- 7- توفير مصادر حديثة وباسلوب بسيط تفهمه الطالبات
- 8- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة
- 9- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة.
- 10- تفعيل مشاركة الطلبة في شرح المادة وطرح الاستفسارات والتساؤلات العلمية حولها.
- 11 استخدام الطرائق الحديثة لتدريس المادة وهي تتمثل بالتركيز على ايصال المعلومة للطالبات -  
learning بدلا من Teaching

### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- مشاركة الطالب في تحضير المادة وشرحها.
- اجراء مناقشات لاسئلة خارجية تتعلق بالمادة من الواقع كمحاولة لربط الجانب النظري للمادة بالواقع العملي.
- تكليف الطلبة بالتقارير والواجبات للتقييم.
- الزام الطلبة بالحضور عن طريق اعطاء درجات للحضور تحسب بنسب معينة ضمن التقييم للطالبات.

### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- غرس اسس استخدام الشبكة بصورة اخلاقية.
- ج2- المناقشة واستحضار الخبرات لدى الطالبات.
- ج3- اسلوب البحث في المجالات العلمية
- ج4- ربط المادة العلمية بامثلة موجودة ومطبقة فعليا في الحياة.
- ج5- تجنب الاستخدامات غير الاخلاقية للشبكة.

### طرائق التعليم والتعلم

- تتبع طريقة المناقشة والحوار لعرض المادة لجذب الطالبات لها ومشاركتهن بالموضوع والاستعانه بخبراتهم القليل وزرع حافز المنافسة بينهن باستخدام المعلومه مما يسبب الى توجههن للبحث والكتب العلمية لتدعيين خبراتهم البسيطة فبذلك زدنا روح البحث عند الطالبات
- يجب على الطالبات اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.
- تزويد الطلبة بأساسيات المقرر والمواضيع الإضافية
- طرح أسئلة بمواضيع الشبكات والانترنت والاطلاع على التطورات الحاصلة في العالم الخارجي بما يتناسب مع هذه الاسئلة.
- طرح أسئلة تتطلب طرح وجهات نظر مختلفة كواجبات بيتية.

### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- مشاركة الطالب في تحضير المادة وشرحها.
- اجراء مناقشات لاسئلة خارجية تتعلق بالمادة من الواقع كمحاولة لربط الجانب النظري للمادة بالواقع العملي.
- تكليف الطلبة بالتقارير والواجبات للتقييم.
- الزام الطلبة بالحضور عن طريق اعطاء درجات للحضور تحسب بنسب معينة ضمن التقييم للطالبات.

#### د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- د1- ربط الجانب النظري للمادة بالواقع ليتسنى للطالبات فهم البرنامج.
- د2- تعليم الطالبات كيفية التفكير المنطقي عن طريق المناقشة واجراء الحوار الممكن لمواضيع المادة.
- د3- تفعيل النقاش العلمي داخل الصف حول ايجاد الحلول المقترحة للمشاكل المحاسبية والاقتصادية وغيرها لتشجيع الطالبات على الفهم والتفكير العلمي الصحيح.
- د4- الرغبة بالتعلم.
- د5- استخدام الحاسوب وشاشات العرض لتوضيح المحاضرات للطالبات لزيادة الاستيعاب الذهني للطالبات القدرة على حل المسائل باستخدام الدوال.
- د6- العمل الجماعي
- د7- التطبيق على الحاسب

### 11- البنية التحتية

|  |   |
|--|---|
| اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية / الجزء الثالث  | 2- الكتب المقررة المطلوبة   |
| - Forouzan, Behrouz A. Data 1 communications and networking 5th ed - McGraw-Hill, 2086   | 2 – المراجع الرئيسية(المصادر)                                     |
| 2- William Stallings, Data and Computer Communications, 10th ed. Pearson, 2014.<br>- الانترنت.   | ت- الكتب والمراجع التي يوصي بيها (المجلات العلمية،التقارير،.....) |
| التقارير التي تصدر من الوزارات كونها اغلبها تتضمن تحليل للبيانات باستخدام برنامج الاكسل.<br>المكتبات الالكترونية والمواقع العلمية الالكترونية. | ث- المراجع الالكترونية،مواقع الانترنت.....                        |

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | <p>خ- القراءات المطلوبة:<br/> د- * النصوص الأساسية<br/> ذ- * كتب المقرر<br/> ر- * أخرى</p>               |
| المواقع الإلكترونية     | <p>ز- متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال - ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية)</p>     |
| خدمة المجتمع / محاضرات- | <p>س-الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال - محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p> |

## 12 - بنية المقرر

| الاسبوع            | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة    | اسم الوحدة / او الموضوع  | طريقة التعليم         | طريقة التقييم         |
|--------------------|---------|---------------------------|--|-----------------------|-----------------------|
| الاسبوع الاول      | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>الفصل الاول:</b> اساسيات الشبكات والانترنت ، تعريف شبكات الحاسوب ، فوائد شبكات الحاسوب، مكونات شبكات الحاسوب. | القاء المحاضرة        | المناقشة والاستجواب   |
| الاسبوع الثاني     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | انواع شبكات الحاسوب ، الشبكة العالمية الانترنت   | القاء المحاضرة        | الاستجواب والمناقشة   |
| الاسبوع الثالث     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | طرائق الاتصال بشبكة الانترنت، بروتوكولات الانترنت، عناوين الاجهزة IP   | القاء المحاضرة        | المناقشة والاستجواب   |
| الاسبوع الرابع     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | عنوانات المواقع ( صفحات الويب)، الدخول الى الانترنت  | القاء المحاضرة        | المناقشة والاستجواب   |
| الاسبوع الخامس     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | معدل نقل البيانات، الانترانت والاكسترانت، الحوسبة السحابية   | القاء المحاضرة        | المناقشة والاستجواب   |
| الاسبوع السادس     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | مجالات استخدام الانترنت ، بعض إيجابيات وسلبيات استخدام الانترنت ، أسئلة الفصل                                    | القاء المحاضرة        | المناقشة والحوار      |
| الاسبوع السابع     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>الامتحان الاول ( نظري )</b>   | <b>الامتحان الاول</b> | <b>الامتحان الاول</b> |
| الاسبوع الثامن     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>الفصل الثاني:</b> متصفحات الويب، المتصفح انترنت اكسلور، مكونات واجهة انترنت اكسلور،                           | القاء محاضرة          | المناقشة والاستجواب   |
| الاسبوع التاسع     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | مكونات واجهة انترنت اكسلور، مهام إضافية في المتصفح   | القاء المحاضرة        | المناقشة              |
| الاسبوع العاشر     | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | البحث على الانترنت ، انواع المواقع ، اسئلة الفصل   | القاء المحاضرة        | المناقشة              |
| الاسبوع الحادي عشر | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>الفصل الثالث:</b> مقدمو البريد الالكتروني، برنامج مايكروسوفت اوتلوك Microsoft Outlook .                       | القاء المحاضرة        | المناقشة              |

|                    |   |                           |   |                        |                        |
|--------------------|---|---------------------------|---|------------------------|------------------------|
| الأسبوع الثاني عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | برنامج المحادثة Skype ، اسئلة الفصل   | اللقاء المحاضرة        | المناقشة               |
| الأسبوع الثالث عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>الفصل الرابع :</b> مقدمة، قانون الانترنت وانواع التعديلات في الفضاء الرقمي، اخلاقيات التكنولوجيا، اداب واخلاقيات التعامل مع شبكة الانترنت ، اثار الاستخدام السلبي للانترنتعلى الحياة والمجتمع. | اللقاء المحاضرة        | المناقشة والاستجواب    |
| الأسبوع الرابع عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | امن المعلومات والانترنت ، اسئلة الفصل   | اللقاء المحاضرة        | المناقشة والاستجواب    |
| الأسبوع الخامس عشر | 2 | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>امتحان الشهر الثاني</b>  | <b>الامتحان الثاني</b> | <b>الامتحان الثاني</b> |

### 13- التخطيط للتطور الشخصي

- البحث الدائم على اسلوب حديث ومتطور لتوصيل المعلومة .
- اضافة الاساتذة اللذين لديهم خبرة في مجال تدريس مادة الحاسبات (الشبكات والاتصالات والانترنت) في التدريس و عند مناقشة اجراء التعديلات على الكتب المنهجية .
- تخصيص عدد من منتسبي القسم ممن لديهم تجربة و خبرة في تدريس المادة للمساهمة في رفع و تطوير مستوى الطالبات بشكل اكثر و الارتقاء بمستوى المختبر واجهزته بشكل اكثر ومستمر.
- توفير دورات داخلية وخارجية للاعضاء المختبر ومشرفيه لتدريبهم وزيادة خبراتهم في مجال الشبكات والاتصالات والانترنت.
- السعي من قبل مشرفة المختبر لتوفير الكتاب المنهجي ورقيا والكترونيا.

### 14- معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- القبول المركزي – للدراسات الصباحية

### 15- أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- James F. Kurose and Keith W. Ross, Computer Networking; A Top-Down Approach Featuring the Internet, Fifth Edition. Pearson Education, 2010.
- 2- Larry L. Peterson & Bruce S. Davi, Computer networks : a systems approach– 4th ed. Morgan Kaufmann, 2007.
- 3- Krzysztof Iniewski, Internet Networks: Wired, Wireless, and Optical Technologies, CRC Press, 2010. ●



## 16- خطة تطوير المقرر الدراسي

- اضافة الاساتذة اللذين لديهم خبرة في مجال تدريس مادة الحاسبات (الاكسل) :
- مناقشة اجراء التعديلات على الكتب المنهجية .
- تحديد عدد معين من الاساتذة المطبقين لهذه المادة لتدريس المادة بشكل دائم لهذه المرحلة ولا يتم تغييرهم لرفع مستوى الفهم لدى الطالبات و لرفع مستوى المختبر والمحافظة على مستواها واجهزته.
- توفير التدريسين المستطيعين لتدريس هذه المادة بشكل جاد حرصا على وصول المادة العلمية لكل الطالبات بشكل متساوي وبدون اي تفاوت بين مجموعة واخرى للاسباب السابقة مجتمعة.
- تجهيز المختبر بخط انترنت جيد يستوعب و يوفر الشبكة لكل حاسبات المختبر ليتسنى للطالبات التطبيق العملي لهذه المادة العملية لفصولها الثاني والثالث بشكل خاص.
- تجهيز المختبر باجهزة الشبكات المادية لعرضها على الطالبات اثناء المحاضرة وعدم الاكتفاء بسرد اسمائها .
- جعل محاضرات الفصل الاول في مراكز للحاسوب مثل مركز الحاسبات التابع للجامعة تتوفر بها الاجهزة المادية المكونة للشبكة ليتسنى للطالبات التعرف عليها واقعيًا و التعرف على انواعها الحديثة المتوفرة

# المرحلة الثالثة العام

نموذج وصف المقرر (1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |   |
|---|---|
| 153. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات                  |
| 154. القسم الجامعي / المركز   | قسم علوم الفيزياء                                 |
| 155. اسم / رمز المقرر   | الالكترونيات II                                   |
| 156. أشكال الحضور المتاحة   | حضور فعلي   |
| 157. الفصل / السنة  | السنة الثالثة (فرع الفيزياء العام) / الفصل الثاني |
| 158. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 60 ساعة (30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي)             |
| 159. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2022/11/1   |
| 160. أهداف المقرر   |   |
| <p>يهدف هذا المقرر الى التعرف على مكونات الدوائر المتكاملة (IC) المكونة للاجهزة كالحاسوب و اجهزة الاتصال الرقمي من خلال فهم خواص وميزات البوابات الاساسية (AND,OR,NAND,XOR,NOT) وكيفية تصميم وبناء دوائر من هذه البوابات كدوائر جمع وطرح ومقارنة الاعداد الثنائية وكذلك تصميم دوائر ترميز و فك الترميز والمركبات والمفركات كما يهدف الى استخدام نظريات ديموركن وخوازميات بولين ALGEBRA BOOLEAN لتبسيط الدوائر الالكترونية واهميتها في اختزال عدد كبير من هذه الدوائر المنطقية او التعويض عنها كما يهدف الى فهم انواع وكيفية تصميم وحدات الذاكرة JKFF, TFF, DFF, CSRFF, SRFF وكيفية خزن المعلومات في ذاكرة الحاسوب وبناء المسجلات والعدادات والتي تمثل المواد الاساسية في صناعة الاجهزة الالكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الاجهزة الالكترونية وتطويرها.</p> |   |

#### 161. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

##### أ- الاهداف المعرفية

- 1أ - التعرف على البوابات الساسية في دوائر المنطق .
- 2أ- التعرف على كيفية ربط هذه البوابات لاجل الحصول على بوبات اخرى .
- 3أ- التعرف على الجبر واهميته في اختزال وتبسيط كثير من الدوائر الرقمية .
- 4أ- التعرف على افضل واسهل طريقة لاختصار الدوائر الرقمية .
- 5أ- التعرف على كيفية تصميم دوائر جمع وطرح الاعداد الثنائية ودوائر ترميز والمركبات .
- 6أ- فهم افضل وحدات الذاكرة وكيفية استخدامها لتصميم عدادات او دوائر تسجيل .

- ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
- ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بارخص الطرق.
  - ب2 – اختبار ايسط الطرق والكفاءة لتبسيط الدوائر الرقمية .
  - ب3 – تصميم جميع البواب المنطقية من البواب NOR&NAND .
  - ب4- تصاميم لدوائر الجمع والطرح والمقارنة .

#### طرائق التعليم والتعلم

- 1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا.
- 2- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.
- 3- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .
- 4- حل امثلة تتعلق بالموضوع.
- 5- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.
- 6- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.

#### طرائق التقييم

- الامتحانات الاسبوعية.
- الامتحانات الشهرية.
- الالتزام بحضور المحاضرات .
- الواجبات البيتية.
- الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.

#### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حل الاسئلة.
- ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة.
- ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ.
- ج4-

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل المور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.
- الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.
- الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.
- الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.
- الواجبات البيتية.

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الانترنت, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة.
  - د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار.
  - د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها.
  - د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب .

## 11. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                           | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                 | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
|---------|---------|--|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 1       | 4       | مقدمة في إلكترونيات المنطق الرقمي                | Introduction to Digital Logic Electronics      | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 4       | بوابات المنطق الأساسية وجداول الحقيقة            | Basic Logic Gates and Truth Tables             | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 4       | NOR and OR Gates                                 | Exclusive - OR and Exclusive – NOR Gates       | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 4       | أنظمة الأعداد الثنائية والعشرية والرموز          | Binary and Decimal Number Systems and Codes    | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 4       | أنظمة الأرقام الثمانية والسادسية العشرية والرموز | Octal and Hexadecimal Number Systems and Codes | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 4       | الامتحان الشهري الاول                            | First seasonal Exam                            | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | 4       | قوانين بولان                                     | Boolean Laws                                   | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 8       | 4       | نظريات ديموركن                                   | De Morgan's Theorems                           | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 9       | 4       | دوائر المنطق (خريطة كارنوف)                      | Logic Circuits (Karnaugh Map)                  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 10      | 4       | تصميم شبكات المنطق التوافقية                     | Designing Combinational Logic Networks         | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 11      | 4       | الحساب الرقمي                                    | Digital Arithmetic                             | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 12      | 4       | وحدات الذاكرة                                    | FLIP – FLOPS                                   | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 13      | 4       | الامتحان الشهري الثاني                           | Second Seasonal Exam                           | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 14      | 4       | المسجلات   | Registers                                      | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |

|  |                                 |  |                                   |   |    |
|--|---------------------------------|--|-----------------------------------|---|----|
| اعلاه وحسب الحاجة  | اعلاه وحسب الحاجة               |  |                                   |   |    |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | Converters – Analog to Digital and Digital to analog | تحويلات الرقمي الى تماثلي وبالعكس | 4 | 15 |
| 12. خطة تطوير المقرر الدراسي   |                                 |  |                                   |   |    |
| تطوير المقرر الدراسي باختيار مواضيع اكثر واوسع واكثر تخصصا وشمولا لمادة الالكترونيات واعتماد المناهج الحديثة واستخدام فديوهات قصيرة لتوضيح ربط البوابات بتدريس المادة. |                                 |  |                                   |   |    |

|  |  |
|--|--|
| 162. البنية التحتية  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010).</li> <li>➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009).</li> </ul> | 1. الكتب المقررة المطلوبة  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).</li> </ul>  | 2. المراجع الرئيسية (المصادر)                                      |
| <p>ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية .</p>  | 3. الكتب والمراجع التي يوصى بها المجالات العلمية، التقارير، .....) |

|   |   |
|---|---|
| المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br>،..... | الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة<br>بالالكترونيات. |
|---|---|

## TEMPLATE FOR PROGRAMME SPECIFICATION

### HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

#### PROGRAMME SPECIFICATION

This Programme Specification provides a concise summary of the main features of the programme and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programme.

|   |  |
|---|--|
| 1. Teaching Institution   | Baghdad University/ College of Science for Women |
| 2. University Department/Centre   | Physics Department                               |
| 3. Programme Title  | English /EL3                                     |
| 4. Program(s) to which it contributes   | Quality assurance and university performance     |
| 5. Modes of Attendance offered  | Actual attendance                                |
| 6. Year   | 2022/2023 1 <sup>st</sup> semester               |
| 7. Number of Hours/total  | 30 hours   |
| 8. Date of production/revision of this specification  | 2/10/2022  |
| 9. Aims of the Programme  |  |
| Teaching English for the first year involves tackling -“New Headway Plus” Upper- intermediate by Liz and John Soars with its fourteen units. Generally, the units present topics on the four skills |  |



of language (i.e. reading, listening, speaking, and writing). However, the main topics tackled are mentioned below with each unit, taking into consideration that in each course seven units are taught.

Aims to make students know the basics of the English language by reviewing a set of rules for the English language.

Develop students' ability to use the English language in daily dealings.

Teaching students on communication skills

## 10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

### B. Knowledge and Understanding

- A1. Learn how to use English grammar in writing and speaking
- A2. Get the benefit of the vocabulary to be able to capitalize correctly without a suitable area
- A3. Understanding of reading a section of general subjects
- A4. Learn how to write articles and letters
- A5. Learn how to express ideas in a new way

### B. Subject-specific skills

- B1. Speaking and speaking skill fluently
- B2. Writing and writing skills
- B3. Listening and listening skills
- B4. The skill of understanding clips and external articles

### Teaching and Learning Methods

1. Provide materials including skills needed to teach students the language
  2. Provide students with topics and clarify some ideas
  3. Using new technology to facilitate the educational process
  4. Use audiovisual and kinesthetic devices to make the lecture enjoyable
5. Enhancing interaction between students, both verbally and in writing, in order to discover clerical errors
6. Introduce discussions during the lecture on a general topic that was raised on Facebook and other social media to express their opinions

## Assessment methods

- 1 daily exams
- 2 monthly and medical exams
- 3 homework
- 4 oral discussions
- 5 listening exercises to discover students' ability to understand what they hear

## C. Thinking Skills

- C1. Giving examples and ask them to distinguish ...
- C2. Stimulate students to select topic of good aim to talk about
- C3. Giving students specific topic to enhance them thinking of it
- C4.

## Teaching and Learning Methods

- Forming small groups of students for discussion and exchanging roles under our supervision and correcting mistakes
- Traditional methods adopted in the explanation and the use of illustrations and speech
- . Discussion raised during the lecture about topics

## Assessment methods

- . making daily quizzes
- . making periodical exams
- . oral questioning to examine student's ability of speaking
- . writing exams to examine student's ability of writing articles

## D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

- D1. Enable the student to communicate in language.
- D2. Enable the student to understand the language of the internet and films.
- D3. Enable the student to write in English

| 11. Programme Structure |       |  |  |
|-------------------------|-------|--|--|
| Weeks                   | Hours | Unit/Module or Topic Title   | Teaching Method  |
| 1                       | 2     | <b>Unit One:</b> introduces simple topics like the use of is/are/am; how to introduce ourselves when meeting people for the first (or second) time and how to make plurals | <b>Exchanging roles and speaking about one's self</b>      |
| 2                       | 2     | <b>Unit Two:</b> deals with making nationalities, using different pronouns (subject and object), in addition to presenting short passages to develop the reading skill.    | <b>Listening to interview about countries ( roleplay)</b>  |
| 3                       | 2     | <b>Unit Three:</b> deals with forming negatives and questions, providing personal information, and presenting some social expressions.                                     | <b>Writing personal information and social expressions</b> |
| 4                       | 2     | <b>Unit Four:</b> presents possessive pronouns, vocabulary for describing family members as well as using have/has in different context                                    | <b>Read an article about some famous families</b>          |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 5  | 2 | <b>Unit Five:</b> tackles the simple present tense and how to use <i>a/an</i> with singulars.  | <b>Discussion-<br/>being polite,<br/>Linking<br/>ideas</b>                                 |
| 6  | 2 | <b>Unit Six:</b> deals with adverbs of frequency used with the simple present tense, and collocations (words that go together).  | <b>Listening to<br/>people<br/>talking</b>   |
| 7  | 2 | <b>Unit Seven:</b> presents various question words, how to make adjectives, and how to ask for permission.   | <b>Writing<br/>emails,<br/>Linking<br/>ideas,<br/>Conjunctions.</b>                        |
| 8  | 2 | <b>Unit Eight:</b> deals with prepositions and showing directions.   | <b>Listen to<br/>people<br/>talking<br/>about<br/>rooms and<br/>furniture</b>              |
| 9  | 2 | <b>Unit Nine:</b> deals with the simple past tense, how to make regular past forms, and how to employ <i>have/do/ go</i> correctly in various constructions  | <b>Discussion:<br/>when's your<br/>birthday</b>  |
| 10 | 2 | <b>Unit Ten:</b> tackles with the regular and irregular past forms, and how to make questions and negatives with this tense.   | <b>Describing<br/>sports and<br/>leisure</b>   |
| 11 | 2 | <b>Unit Eleven:</b> deals with the various uses of <i>can/can't</i> , the different adverbs in addition to constructing certain expressions from adjective + noun. It also shows ways of expressing everyday problems. | <b>Listening;<br/>every day<br/>problems</b>   |
| 12 | 2 | <b>Unit Twelve:</b> deals with using ( <i>I'd like</i> ) correctly, and how to use <i>some/any</i> .   | <b>Speaking;<br/>talking<br/>about<br/>restaurant</b>                                      |
| 13 | 2 | <b>Unit Thirteen:</b> tackles the present continuous tense, opposite verbs, and how to express different feelings (e.g. hunger, anger, etc.)   | <b>Writing<br/>formal and<br/>informal<br/>letters and<br/>emails: Do's<br/>and Don'ts</b> |

|    |   |  |              |  |
|----|---|--|--------------|--|
| 14 | 2 | <b>Practicing a conversation describing students' dreams</b>                                   |              |  |
| 15 | 2 | <b>Unit Fourteen:</b> expresses future plans. It also sums up all the previous thirteen units. | Future plans |  |

### 13. Personal Development Planning

- Direct the student to pay attention to the teacher's explanation, participate and listen to others
- Developing the student's ability to search in dictionaries, auxiliary sources and audio recordings
- Encouraging the student to express his ideas and desires in the subjects included in the curriculum
- Distinguishing socially acceptable behaviors inside and outside the classroom

### 14. Admission criteria .

### 15. Key sources of information about the programme

- New Headway (4th ed.) Upper- intermediate Students' Book to John and Liz Soars
- New Headway Upper- intermediate Plus (Workbook)
- Student Book + Audio
- Physics – English Club on Facebook
- Workshops of English Language

| 1. Infrastructure  |   |
|--|---|
| 3. Books Required reading:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• New Headway (3rd ed.) intermediate Students' Book to John and Liz Soars</li> <li>• New Headway intermediate Plus (Workbook)</li> </ul> |
| 4. Main references (sources)   | Student Book + Audio  |
| A- Recommended books and references (scientific journals, reports...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physics – English Club on Facebook</li> <li>• Workshops of English Language</li> </ul>   |
| B-Electronic references, Internet sites...                             | Moodle + Google Meet + Zoom + Telegram  |

| 12. The development of the curriculum plan  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Developing the academic content by deleting, adding and substituting.</li> <li>• Using modern teaching methods according to the nature of the subject and the level of learners from time to time.</li> <li>• Using modern calendar methods such as the alternative and electronic calendar</li> </ul> |

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                            |
|--|----------------------------|
| 163. المؤسسة التعليمية   | كلية العلوم للبنات         |
| 164. القسم العلمي / المركز   | قسم الفيزياء               |
| 165. اسم / رمز المقرر  | البلازما / PL              |
| 166. أشكال الحضور المتاحة  | حضورى                      |
| 167. الفصل / السنة   | الفصل الاول/ السنة الثالثة |
| 168. عدد الساعات الدراسية (الكلية)   | 30 ساعة                    |
| 169. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/9/1                   |
| 170. أهداف المقرر  |                            |
| يهدف هذا البرنامج للتعرف على ماهي البلازما وكيفية انتاجها و وجودها في الطبيعية واستخداماتها وجميع خصائصها. |                            |

|  |
|--|
| 171. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| <p>أ- الاهداف المعرفية .</p> <p>أ1- التعرف على ماهي البلازما.</p> <p>أ2. التعرف على معاملات البلازما وخصائصها.</p> <p>أ3. معرفة كيفية توليد وانتاج البلازما.</p> <p>أ4- التعرف على وجود البلازما في الطبيعة.</p> |



|  |
|--|
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1 - معرفة الطالب وجود البلازما</p> <p>ب2- معرفة الطالب كيفية توليد البلازما</p> <p>ب3- معرفة الطالب استخدامات البلازما</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>استخدام السبورة واجهزة العرض في القاء المحاضرات, كذلك استخدام منصة الكوكل كلاس روم لتقديم بعض الفيديوات التوضيحية للمادة وحلول الواجبات اليومية.</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>● الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>● الاختبارات الشهرية التحريرية</li> <li>● اعداد الطلبة لتقارير حول بعض المواضيع ذات الصلة بالمادة</li> <li>● الواجبات البيتية</li> </ul> |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1 -الملاحظة والادراك.</p> <p>ج2 -التحليل والتفسير .</p> <p>ج3 -الاستنتاج والتقييم .</p> <p>ج4 -الاعداد والتقويم.</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>● الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> </ul>  |

● استخدام اسلوب الاسئلة التطبيقية لمقاربة مفهوم المادة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

د1- القدرة على العمل في فريق متعدد الاختصاصات

د2. القدرة على التواصل البناء

| الأسبوع    | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم             |
|------------|---------|------------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| الأول      | 2       | Plasma definition      | Plasma definition       | نظري          | المشاركة والامتحان اليومي |
| الثاني     | 2       | Plasma parameters      | Plasma parameters       | نظري          | حل الواجب والمشاركة       |
| الثالث     | 2       | Gas processes          | Gas processes           | نظري          | المشاركة والامتحان اليومي |
| الرابع     | 2       | Plasma models          | Plasma models           | نظري          | حل الواجب والمشاركة       |
| الخامس     | 2       | Single particle motion | Single particle motion  | نظري          | المشاركة والامتحان اليومي |
| السادس     | 2       | Plasma processes       | Plasma processes        | نظري          | حل الواجب والمشاركة       |
| السابع     | 2       | Saha equation          | Saha equation           | نظري          | المشاركة والامتحان اليومي |
| الثامن     | 2       | Exam 1                 | Exam 1                  | نظري          | الاجابة في ورقة الامتحان  |
| التاسع     | 2       | Pachen Curve           | Pachen Curve            | نظري          | حل الواجب والمشاركة       |
| العاشر     | 2       | Debye length           | Debye length            | نظري          | حل الواجب والمشاركة       |
| الحادي عشر | 2       | Plasma frequency       | Plasma frequency        | نظري          | حل الواجب والمشاركة       |
| الثاني عشر | 2       | plasma moment          | plasma moment           | نظري          | الامتحان اليومي           |
| الثالث عشر | 2       | Exam 2                 | Exam 2                  | نظري          | الاجابة في ورقة الامتحان  |
| الرابع عشر | 2       | Plasma generation      | Plasma generation       | نظري          | المشاركة                  |
| الخامس عشر | 2       | Review and notes       | Review and notes        | نظري          | المناقشة                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Fundamentals of Plasma</u></b><br/><b><u>Physics 3rd Edition, J. A. Bittencourt, 2013.</u></b></li> <li>2. <b><u>Introduction to Plasma</u></b><br/><b><u>Physics and Controlled Fusion, By Franics F. Chan, 1989.</u></b></li> </ol> | -15 الكتب المقررة المطلوبة |
|---|----------------------------|

|   |   |
|---|---|
|   |   |
|   | 16- المراجع الرئيسية<br>(المصادر)                                     |
| - | ش) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية، التقارير، .....) |
| - | ص) المراجع الالكترونية، مواقع<br>الانترنت، .....                      |

|   |  |
|---|--|
| 174. خطة تطوير المقرر الدراسي   |  |
| <p>1. يتم دورياً تحديث مفردات المناهج بما يتناسب مع التطور والتقدم العلمي<br/>الحاصل في جميع المجالات التطبيقية والنظرية.</p> <p>2. اضافة ساعات مناقشه في الجدول السبوعي للمواد الدراسية الساسية والتي<br/>يحتاج لها الطالب لزيادة معرفته بالمواد الدراسية ورفع مستواه العلمي</p> <p>3. اضافة ساعتين في الفصل كله تكون عملية في المختبر لغرض تعليم الطالبات<br/>طريقة توليد البلازما في المختبر .</p> |  |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها  
مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 175. المؤسسة التعليمية  | كلية العلوم للبنات          |
| 176. القسم العلمي / المركز  | قسم الفيزياء                |
| 177. اسم / رمز المقرر   | التحليل العددي / NA         |
| 178. أشكال الحضور المتاحة   | حضور                        |
| 179. الفصل / السنة  | الفصل الاول / السنة الثالثة |
| 180. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 2ن2 وحدات                   |
| 181. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023                        |
| 182. أهداف المقرر   |                             |
| تعليم الطلبة اساس التحليل العددي ومفهوم الخطأ وطرق التحليل العددي في ايجاد الحلول التقريبية باقل الاخطاء. |                             |

|  |
|--|
| 183. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| 37. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| أ- الاهداف المعرفية .<br>أ1- اكتساب الخبرة والمعرفة في انواع المعادلات التفاضلية وطرق حلها عدديا<br>أ2-اكتساب المعرفة في انواع الخطأ الحسابي وطرق تقليل الخطأ الى اقل قيمة ممكنة<br>أ3- اهمية طرق التحليل العددي في ايجاد الحلول للمسائل الرياضية وخاصة الفيزيائية |
| طرائق التعليم والتعلم  |

باستخدام السبورة (نظريا في المحاضرات ) وجهاز الحاسوب ( عمليا في المختبر)

#### طرائق التقييم

1. الامتحانات اليومية
2. الامتحانات الشهرية
3. الحلول للواجب البيتي
4. المشاركة في اسئلة التفاعلية اثناء المحاضرة

- ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :
- ج1 -الملاحظة والادراك.
  - ج2 -التحليل والتفسير .
  - ج3 -الاستنتاج والتقييم .
  - ج4 -الاعداد والتقويم.

#### طرائق التعليم والتعلم

- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.
- تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من اعتماد العقاب فيها.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية
- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.

#### طرائق التقييم

اسئلة واجوبة ومناقشة علمية اثناء المحاضرة وعمل امتحانات يومية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- اكساب الطالب مهارات عامة في التحليل العددي
  - د2- اكساب الطالب مهارات عامة في طرق برمجة المسائل باستخدام الحاسوب
  - د3 -تنمية قدرة الطالب على الاشتراك في المناقشات الجماعية وتكوين علاقات ايجابية مع الآخرين..
  - د4 -تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

## 184. بنية المقرر

| الأسبوع    | الساعات                | مخرجات التعلم المطلوبة                               | اسم الوحدة / أو الموضوع                              | طريقة التعليم | طريقة التقييم                       |
|------------|------------------------|--|--|---------------|-------------------------------------|
| الأول      | 4<br>(2نظري+2<br>عملي) | مفهوم التحليل العددي                                 | مفهوم التحليل العددي                                 | نظري وعملي    | المشاركة اثناء المحاضرة             |
| الثاني     | 4                      | انواع الخطأ في الحل                                  | انواع الخطأ في الحل                                  | نظري وعملي    | حل الواجب والامتحان اليومي          |
| الثالث     | 4                      | الايخطاء النسبية والمطلقة                            | الايخطاء النسبية والمطلقة                            | نظري وعملي    | المشاركة اثناء المحاضرة             |
| الرابع     | 4                      | الاشتقاق العددي                                      | الاشتقاق العددي                                      | نظري وعملي    | حل الواجب والامتحان اليومي          |
| الخامس     | 4                      | طريقة شبه المنحرف                                    | طريقة شبه المنحرف                                    | نظري وعملي    | حل الواجب والامتحان اليومي          |
| السادس     | 4                      | امتحان شهري  | امتحان شهري  | نظري وعملي    | الاجابات المقدمة في ورقة الامتحان   |
| السابع     | 4                      | طريقة التنصيف  | طريقة التنصيف  | نظري وعملي    | المشاركة اثناء المحاضرة             |
| الثامن     | 4                      | حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية                    | حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية                    | نظري وعملي    | المشاركة اثناء المحاضرة             |
| التاسع     | 4                      | حل المعادلات الخطية – طريقة الحذف لكاوس              | حل المعادلات الخطية – طريقة الحذف لكاوس              | نظري وعملي    | المشاركة اثناء المحاضرة             |
| العاشر     | 4                      | حل المعادلات الخطية – طريقة جاكوبي                   | حل المعادلات الخطية – طريقة جاكوبي                   | نظري وعملي    | المشاركة اثناء المحاضرة             |
| الحادي عشر | 4                      | امتحان شهري  | امتحان شهري  | نظري وعملي    | الاجابات المقدمة في ورقة الامتحان   |
| الثاني عشر | 4                      | طريقة نيوتن رافسون                                   | طريقة نيوتن رافسون                                   | نظري وعملي    | حل الواجب و المشاركة اثناء المحاضرة |
| الثالث عشر | 4                      | ايجاد القيمة التقريبية للتكامل المحدد – طريقة سمبسون | ايجاد القيمة التقريبية للتكامل المحدد – طريقة سمبسون | نظري وعملي    | حل الواجب و المشاركة اثناء المحاضرة |
| الرابع عشر | 4                      | امتحان شهري  | امتحان شهري  | نظري وعملي    | الاجابات المقدمة في ورقة الامتحان   |
| الخامس عشر | 4                      | مراجعة حلول الواجبات البيتية                         | مراجعة حلول الواجبات البيتية                         | نظري وعملي    | المشاركة في الحل اثناء المحاضرة     |

## 185. البنية التحتية

|  |  |
|--|--|
| <p>- التحليل الهندسي والعددي التطبيقي. د. حسن مجيد حسون الدلحي<br/>والمهندس محمود عطا الله مشكور - مطبعة اليرموك, بغداد<br/>2- مبادئ التحليل العددي, د. علي محمد صادق سيفي, د. ابتسام<br/>كمال الدين - مطبعة جامعة الموصل 1986</p> | <p>17- الكتب المقررة المطلوبة</p>  |
| <p>19- Numerical methods in Engineering &amp;<br/>scienc. Dr.B. S. Grewal Khanna publishers<br/>-Introduction to numerical methods, Peter A.Stark,<br/>Macmillan Publishing Co.</p>  | <p>18- المراجع الرئيسية<br/>(المصادر)</p>                                    |
| <p>--</p>  | <p>ض) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br/>(المجلات العلمية، التقارير،.....)</p> |
| <p>--</p>  | <p>ط) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br/>.....</p>                      |

|   |
|---|
| <p>186. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>  |
| <p>استخدام برامج حديثة في تطبيق حلول المعادلات باستخدام التحليل العددي<br/>اضافة طرق حديثة للتحليل العددي</p> |

نموذج وصف المقرر لمادة الفيزياء الذرية (ا.م.د. نبيل جنان بهنام)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها  
مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف  
البرنامج.



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 187. المؤسسة التعليمية            | كلية العلوم بنات  |
| 188. القسم الجامعي / المركز       | الفيزياء  |
| 189. اسم / رمز المقرر             | الفيزياء الذرية /   |
| 190. البرامج التي يدخل فيها       |   |
| 191. أشكال الحضور المتاحة         |   |
| 192. الفصل / السنة                | فصلي  |
| 193. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2 ن 2 وحدات   |
| 194. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023 - 09-1   |
| 195. أهداف المقرر                 |   |
| -                                 | دراسة النماذج المبكرة للذرة ( نموذج دالتون -نموذج ثومسون- نموذج رذرفورد- نموذج بور) |
| -                                 | دراسة الاستطارة الذرية وقدرة الايقاف  |
| -                                 | دراسة تفاعل جسيمات المشحونة مع المادة   |
| -                                 | دراسة النماذج المبكرة للذرة ( نموذج دالتون -نموذج ثومسون- نموذج رذرفورد- نموذج بور) |
|                                   |   |
|                                   |   |
|                                   |   |

## أ- المعرفة والفهم

- 1أ-دراسة مبادئ الفيزياء الذرية والنماذج المبكرة للذرة
- 2أ- التعرف على الاطياف الذرية والتي هي مدخل للأطياف الجزيئية
- 3أ- دراسة التطبيقات للفيزياء الذرية والجزيئية ودراسة خواص الاشعة السينية وتولدها واطيافها .
- 4أ- نبذة عن الميكانيك الكلاسيكي والكمي .
- 5أ- حساب قدرة الإيقاف للجسيمات المشحونة .
- 6أ- مسائل وتطبيقات في الذرية والجزيئية

## ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1ب -تشجيع الطالبات على البحث ومتابعة الاخبار العلمية للمجلات الأجنبية ومناقشتها بشكل جماعي
- 2ب - البحث على تطبيقات العلمية الحديثة وربطها بموضوع تدريس الفيزياء الذرية
- 3ب - اخذ موضوع او مشكلة فيزيائية عليها جدل علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر
- 4ب- تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن .

## طرائق التعليم والتعلم

- الكتب العلمية – صور للتجارب والعلماء الفائزين بجائزة نوبل في حقل الفيزياء الذرية -التقارير العلمية ومتابعة اخبارها وعلاقتها بتحديث مفردات المنهاج سنويا – الانترنت ومواقع وكالات الأبحاث الأجنبية ومنها " سيرن " و اخر الاكتشافات العلمية من خلال متابعة الإصدارات لمراكز الأبحاث العلمية .
- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة مع التحديث السنوي للمحاضرات .
- ✓ التعليم : تسخير DATASHOW لهدف تعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج
- ✓ التعليم : حل بعض الاسئلة مع الطلبة وجعلهم يستخرجون الخطأ
- ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .

## طرائق التقييم

- الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية – الامتحان الشهري – التقارير والواجبات اليومية – الحضور والالتزام

## ج- مهارات التفكير

- ج1- الواجبات اليومية تتضمن مسائل
- ج2- بحث في موضوع حول الفيزياء الذرية
- ج3- الامتحان اليومي وتقييم الطالبة في كل محاضرة
- ج4- تحفيز الطالبة على التفكير والبحث العلمي من خلال تطبيق الفقرات السابقة

## طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك أكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور ومناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه في مادة الفيزياء الذرية والجزيئية

#### طرائق التقييم

الامتحان ايومي – الامتحان الشهري – التقارير – حل الواجبات – الحضور والالتزام بمواعيد الامتحان – طرح الأسئلة على الأستاذ – متابعة الطالبة للمادة العلمية

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- تم تشجيع الطالبات على ان يبادروا في طرح الأفكار الخاصة بتطوير وتسهيل وصول وتلقي المادة .
- د2- إعطاء فرصة للطالبات بتوضيح مستوى فهمهن للمادة مع إمكانية رفع مستواها العلمي اذا أحرزت تقدم في تحسين درجاتها اليومية والشهرية ، الغرض منها هنا شد انتباه الطالبة للموضوع .
- د3-
- د4-

## 197. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                       | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع               | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
|---------|---------|--|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 1       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Dalton law- Determination Of Avogadro Number | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Bragg Reflection Of X-Ray By Planes          | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Electronic Structure Of Atoms                | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Cathode Rays                                 | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Measurement Of The Charge                    | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Atomic Model –Atomic Collision               | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Integral And Differentia Cross-Sections      | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 8       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Thomson's Atomic Model                       | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 9       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Rutherford Atomic Model                      | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 10      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Bohr Theory Of Hydrogen Atom                 | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 11      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Vector Model Of The Atom                     | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 12      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Spectrum- Hydrogen Spectral Line             | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 13      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Zeeman Effect                                | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 14      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Spectral Symbols                             | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 15      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Charge Particle Interaction                  | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 16      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | Stopping Power Theory                        | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |

## 198. البنية التحتية

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atoms, Molecules and Photons, Demtröder ,2011.</li> <li>▪ Concepts of Modern Physics, Arthur Beiser. 2003.</li> <li>▪ Introduction to Atomic and Nuclear Physics , HENRY SEMAT,1971.</li> </ul> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| <p>لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>  | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                    |
| <p>لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية حسب الحاجة</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>                               |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 199. القبول                                       |                    |
|   | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 30 طالب | أكبر عدد من الطلبة |

### تحديث وتطوير المقرر

5. إضافة تجارب جديدة وحث الطلبة على الاطلاع على أبرز التجارب الذرية في منظمة الأبحاث الاوربية .
6. استخدام المصادر الحديثة في اشتقاق العلاقات الرئيسة للأطياف الذرية وتطبيقاتها.
7. إعطاء واجبات كتقارير ثم مناقشتها تخص تطبيقات الحديثة للفيزياء الذرية .
8. ابراز الجانب التطبيقي المستقبلي للفيزياء للحسابات الطيفية العملية واسس تقييم المعلومات المتحصلة من الأجهزة الطيفية على دقة النتائج .
9. استخدام المعلومات المستحصلة من عملية التصادم الذري في تقييم نتائج التجارب .

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 200. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد                       |
| 201. القسم الجامعي / المركز  | كلية العلوم للبنات / قسم الفيزياء |
| 202. اسم / رمز المقرر  | ( علم المواد )                    |
| 203. البرامج التي يدخل فيها  | ضمان الجودة والاعتمادية           |
| 204. أشكال الحضور المتاحة  | كورسات                            |
| 205. الفصل / السنة   | الجودة والاعتمادية                |
| 206. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 2 ساعة بالاسبوع                   |
| 207. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                              |
| 208. أهداف المقرر  |                                   |
| تهدف المادة دراسة علوم المواد/1 دراسة تصنيف المواد /2 دراسة البنية البلورية للمواد |                                   |
| 3/ التعرف على التاصر وانواعه/ دراسة بعض الخواص للمواد                              |                                   |
| داراسة علم البلورات والتركييب البلوري للمواد                                       |                                   |
| التعرف على تحولات الطور  |                                   |

209. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
- 1- ان يعرف الطالب على انواع المواد وتركيبها
  - 2- ان يعرف خصائص المواد
  - 3- ان يعرف تاصر المواد ونوعه

|  |  |
|--|--|
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1 – توعية الطلاب بإمكانهم تقديم طرق تحضير مواد</p> <p>ب 2 – امكانية الطلبة من تقديم مشروع عن بعض الموضوعات خلال الفصل</p> <p>ب 3 - اجراء فحوصات للمواد المحضرة وتحديد بعض خصائصها</p>   |  |
| <p>طرائق التعلم والتعلم</p>  |  |
| <p>1- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>2- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>3- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطلبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>  |  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |  |
| <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>   |  |
| <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>   |  |
| <p>طرائق التعلم والتعلم</p>  |  |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>   |  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية و الشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية و تحريرية و تقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية و العملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>   |  |
| <p>د - المهارات العامة و المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب</p> |  |

| 210.بنية المقرر |         |                        |                                |                          |                          |
|-----------------|---------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم            | طريقة التقييم            |
| 1               | 2       | Crystal systems        |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحادجة | وفق 10اعلاه وحسب الحادجة |

|                             |                             |  |   |   |    |
|-----------------------------|-----------------------------|--|---|---|----|
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Position of planes in a<br>cubic crystals | 2 | 2  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Angle between two<br>planes               | 2 | 3  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Inter planer distance                     | 2 | 4  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Packing factot                            | 2 | 5  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Crystal diffraction                       | 2 | 6  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Bragg diffraction law                     | 2 | 7  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Crystal defects                           | 2 | 8  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Thermal properties of<br>materials        | 2 | 9  |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Phase transformation                      | 2 | 10 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Soild solution                            | 2 | 11 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Phase diagrame                            | 2 | 12 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Mechanical properties                     | 2 | 13 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Youngs modulus                            | 2 | 14 |
| وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |  | Polymer                                   | 2 | 15 |

|   |  |
|---|--|
| 211. البنية التحتية   |  |
| .212  |  |
| <p>1. W.D. Callister Materials Science &amp; Engineering: An Introduction<br/>5th to 8th ed., J. Wiley</p> <p>2. J F Shackelford. Introduction to Materials Science for Engineers,<br/>4th ed., Prentice-Hall,(1996)</p> <p>3. D R Askeland, The Science and Engineering of Materials, 2nd<br/>ed., Chapman &amp; Hall,</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| ورش وندوات ومواقع الكترونية /   | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل<br>والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )  |
| 1- حضورهم محاضرات بشكل دوري<br>2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه  | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات<br>الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )                                   |

213. القبول



|                    |   |
|--------------------|---|
| المتطلبات السابقة  | لا يوجد   |
| أقل عدد من الطلبة  | حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب |
| أكبر عدد من الطلبة | حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب |

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 214. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد                      |
| 215. القسم الجامعي / المركز   | كلية العلوم للنبات /قسم الفيزياء |
| 216. اسم / رمز المقرر   | (علم المواد)                     |
| 217. البرامج التي يدخل فيها   | ضمان الجودة والاعتمادية          |
| 218. أشكال الحضور المتاحة   | كورسات                           |
| 219. الفصل / السنة  | الجودة والاعتمادية               |
| 220. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 2 ساعة بالاسبوع                  |
| 221. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023                             |
| 222. أهداف المقرر   |                                  |
| تهدف المادة دراسة علوم المواد 1/ دراسة تصنيف المواد 2/ دراسة البنية البلورية للمواد |                                  |
| 3/ التعرف على التناصر وانواعه/ دراسة بعض الخواص للمواد/                             |                                  |
| داراسة علم البلورات والتركييب البلوري للمواد  |                                  |
| التعرف على تحولات الطور   |                                  |

223. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|  |
|--|
| <p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>أ1- ان يعرف الطالب على انواع المواد وتركيبها</p> <p>أ2- ان يعرف خصائص المواد</p> <p>أ3- ان يعرف تاثير المواد ونوعه</p>   |
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1 – توعية الطلاب بإمكانهم تقديم طرق تحضير مواد</p> <p>ب 2 – إمكانية الطلبة من تقديم مشروع عن بعض الموضوعات خلال الفصل</p> <p>ب 3 - اجراء فحوصات للمواد المحضرة وتحديد بعض خصائصها</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>4- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>5- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>6- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>   |
| <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية و الشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية و تقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية و العملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>   |
| <p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب</p> |

| 224.بنية المقرر |         |   |                                |                         |                         |
|-----------------|---------|---|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                                    | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم           | طريقة التقييم           |
| 1               | 2       | Atomic structure  |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 2               | 2       | The periodic table of elements                            |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 3               | 2       | Classification of materials                               |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 4               | 2       | The bonding   |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 5               | 2       | Ionic bond  |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 6               | 2       | Covalent bond   |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 7               | 2       | Metallic bond   |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 8               | 2       | Vander waals bond   |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 9               | 2       | Hydrogen bond   |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 10              | 2       | Crystal lattice energy                                    |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 11              | 2       | Coordination number and crystallography                   |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 12              | 2       | Crystal structure   |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 13              | 2       | Crystalline and amorphous solid materials                 |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 14              | 2       | Translation vector in linear and planer and space lattice |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |
| 15              | 2       | Types of unit cell  |                                | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة | وفق 10اعلاه وحسب الحاجة |

| 225. البنية التحتية   |  |
|---|--|
| .226  |  |
| <p>1. W.D. Callister Materials Science &amp; Engineering: An Introduction 5th to 8th ed., J. Wiley</p> <p>2. J F Shackelford. Introduction to Materials Science for Engineers, 4th ed., Prentice-Hall,(1996)</p> <p>3. D R Askeland, The Science and Engineering of Materials, 2nd ed., Chapman &amp; Hall,</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| ورش وندوات ومواقع الكترونية /  | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )      |
| 1- حضورهم محاضرات بشكل دوري<br>2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 227.القبول  |                    |
| لا يوجد   | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب | أكبر عدد من الطلبة |
| خطة تطوير المقرر                                  |                    |
| اضافة مقررات جديدة من مصادر حديثة                 |                    |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| جامعة بغداد                       | 228. المؤسسة التعليمية     |
| قسم الفيزياء / كلية العلوم للبنات | 229. القسم العلمي / المركز |
|                                   | 230. اسم / رمز المقرر      |
| حضور فعلي                         | 231. أشكال الحضور المتاحة  |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| الفصل الاول  | 232. الفصل / السنة                |
| 30   | 233. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| 2023 / 3 / 25  | 234. تاريخ إعداد هذا الوصف        |
| 38. أهداف البرنامج الأكاديمي يتعلم الطالب اساسيات النظرية الكهرومغناطيسية بشكل أكاديمي رصين ويكتسب نوع من النضج في هذا المجال والقابلية على حل المسائل المتوسطة المستوى والمتقدمة. |                                   |
| 1- يتعلم الطالب المفاهيم الأساسية في الكهربية الساكنة  |                                   |
| 2- قانون كولوم   |                                   |
| 3- قانون كاوس  |                                   |
| 4- العوازل والموصلات   |                                   |
| 5- المتسعات  |                                   |
| 6- تطبيقات عملية   |                                   |

|  |
|--|
| 235. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| <p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>أ1- اشتقاق قانون كولوم</p> <p>أ2- اشتقاق قانون كاوس</p> <p>أ3- التعرف على أنواع المتسعات</p> <p>أ4</p>   |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1 - تطبيقات عملية في القوى بين الشحنات</p> <p>ب2 - تطبيقات عملية في قانون كولوم</p> <p>ب3 - تطبيقات عملية في قانون كاوس</p> <p>ب2 -</p> <p>ب3 -</p> <p>ب4 -</p> |
| طرائق التعليم والتعلم  |

- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا
- 2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة واستخدام برنامج بور بوينت
- 3- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات
- 4- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة
- 5- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة

#### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- تحضير سمترات للمواضيع المهمة

#### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- منح الطالب ثقة بنفسه في إمكانية تطوير المشكلات و المسائل المتعلقة بالمقرر
- ج2- تأهيل الطالبة لامكانية إدارة الأجهزة الكهربائية و الطبية ذات الصلة
- ج3- تأهيل الطالبة لامكانية القيام بتجارب مختبرية ذات الصلة
- ج4-

#### طرائق التعليم والتعلم

- 1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا
- 2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة
- 3-

#### طرائق التقييم

- اختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية

- الاختبارات الشهرية
- تحضير سمونات للمواضيع المهمة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

د1-1- القدرة على الحل المشكلات و المسائل المتعلقة بالمقرر

د2- القدرة على إدارة الأجهزة الكهربائية و الطبية ذات الصلة

د3- القدرة على القيام بتجارب مختبرية ذات الصلة

د3-

د4-

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                       | اسم الوحدة / أو الموضوع   | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|---------|---------|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | تحليل المنجھات-جبر<br>المنجھات ونظام الاحداثيات<br>الديكارتية/ التيار الكهربائي -<br>التعريف وكثافة التيار الكهربائي<br>ومعادلة الاستمرارية | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | تحليل المنجھات-التكاملات<br>الاتجاهية/ التيار الكهربائي -<br>التوصيلية الكهربائية وقانون اوم  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | ك 1 تحليل المنجھات-<br>العمليات التفاضلية والنظريات<br>المهمة/ ك 2 التيار الكهربائي -<br>القوة الدافعة الكهربائية                           | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | ك 1 تحليل المنجھات-<br>الاحداثيات الاسطوانية والكروية   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في<br>الفراغ-قانون كولوم والمجال<br>الكهربائي/   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في<br>الفراغ-قانون كولوم والمجال<br>الكهربائي/   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الناتج عن شحنة طويلة<br>جدا وتطبيقات اخرى  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | الجهد الكهربائي العددي  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | قانون كاوس  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | تطبيقات قانون كاوس  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |



|    |   |  |   |                                    |                                    |
|----|---|--|---|------------------------------------|------------------------------------|
| 10 | 2 | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في المواد-الموصلات/                                    | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 11 | 2 | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في المواد-العوازل والاستقطاب الكهربائي                 | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 12 | 2 | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في المواد-قانون كاوس في العوازل- التأثيرية وثابت العزل | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 13 | 2 | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في المواد-معادلتا بوزان ولا بلاس                       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 14 | 2 | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في المواد-المتسعات والطاقة الكهروستاتيكية              | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 15 | 2 | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال الكهربائي المستقر في المواد-الشروط الحدودية لمتجهات المجال               | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |

|   |  |
|---|--|
| 237. البنية التحتية   |  |
| (3) Introduction to Electrodynamics,<br>Griffiths, Prentice Hall (2013)                                     | 20- الكتب المقررة المطلوبة   |
| Maxwell Equations & the Principles of (1)<br>Electromagnetism Fitzpatrick, Infinity<br>(2008) Science Press | 21- المراجع الرئيسية<br>(المصادر)                                    |
| Field and Wave Electromagnetics, Cheng,<br>(1990) Addison-Wesley  | ظ) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية، التقارير،.....) |
|   | ع) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br>.....،                     |

|  |  |
|--|--|
| 238. خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| <p>اضافة كورس اختياري يفصل تطبيقات الكهرومغناطيسية في الفيزياء والتكنولوجيا او زيادة ساعة<br/>ثالثة في نفس الكورس لتحقيق هذا الغرض يجب على الطالب ان يلمس التطبيقات غير المحدودة<br/>لهذا الموضوع البالغ الاهمية في التكنولوجيا المعاصرة</p> |  |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 239. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد                       |
| 240. القسم العلمي / المركز   | قسم الفيزياء / كلية العلوم للبنات |
| 241. اسم / رمز المقرر  |                                   |
| 242. أشكال الحضور المتاحة  | حضور فعلي                         |
| 243. الفصل / السنة   | الفصل الاول                       |
| 244. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 30                                |
| 245. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023 / 3 / 25                     |
| 39. أهداف البرنامج الأكاديمي يتعلم الطالب اساسيات المغناطيسية بشكل أكاديمي رصين ويكتسب نوع من النضج في هذا المجال والقابلية على حل المسائل المتوسطة المستوى والمتقدمة. |                                   |
| 1- يتعلم الطالب المفاهيم الأساسية في المغناطيسية الساكنة   |                                   |
| 2- قانون بايوت سافارت  |                                   |
| 3- قانون امبير   |                                   |
| 10- العوازل والموصلات  |                                   |
| 4- الحث  |                                   |

246. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- اشتقاق قانون بايوت سافرت

أ2- اشتقاق قانون امبير

أ3- تطبيقات عملية

أ4

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 - تطبيقات عملية في قانون بايوت سافرت

ب2 - تطبيقات عملية في قانون امبير

ب3 - تطبيقات عملية في الجهد المغناطيسي

ب2 -

ب3 -

ب4 -

طرائق التعليم والتعلم

- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا

2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة واستخدام برنامج البور بوينت

3- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات

4- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة

5- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة

طرائق التقييم

• الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع

المحاضرة الجديدة

• الاختبارات القصيرة (QUIZ)

• الحضور والتفاعل مع المحاضرة

• الواجبات البيتية

• الاختبارات الشهرية

• تحضير سمترات للمواضيع المهمة

|   |
|---|
|   |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- منح الطالب ثقة بنفسه في إمكانية تطوير المشكلات و المسائل المتعلقة بالمقرر</p> <p>ج2- تأهيل الطالبة لامكانية إدارة الأجهزة الكهربائية و الطبية ذات الصلة</p> <p>ج3- تأهيل الطالبة لامكانية القيام بتجارب مختبرية ذات الصلة</p> <p>ج4-</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا</p> <p>2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة</p> <p>3-</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</li> <li>• الاختبارات القصيرة (QUIZ)</li> <li>• الحضور والتفاعل مع المحاضرة</li> <li>• الواجبات البيتية</li> <li>• الاختبارات الشهرية</li> <li>• تحضير سمترات للمواضيع المهمة</li> </ul> |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1-1- القدرة على الحل المشكلات و المسائل المتعلقة بالمقرر</p> <p>د2- القدرة على إدارة الأجهزة الكهربائية و الطبية ذات الصلة</p> <p>د3- القدرة على القيام بتجارب مختبرية ذات الصلة</p> <p>د3-</p> <p>د4-</p>            |

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                       | اسم الوحدة / أو الموضوع                                   | طريقة التعليم                      | طريقة التقييم                      |
|---------|---------|--|---|------------------------------------|------------------------------------|
| 1       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | مقدمة   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | قوة لورنز   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | تطبيقات عملية   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ-القوة المغناطيسية      | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2       |  | الامتحان الاول  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | قانون بايوت سفارت   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | تطبيقات عملية<br>سلك لانهائي, حلقة دائري ,<br>قطعة من سلك | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | قانون امبير   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 8       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | تطبيقات عملية   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 9       | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | المجال المغناطيسي داخل المادة                             | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| 10      | 2       | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع | الجهد المغناطيسي  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب الحاجة |

|    |                                    |    |                                    |                 |   |   |    |
|----|------------------------------------|----|------------------------------------|-----------------|---|---|----|
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الامتحان الثاني |   | 2 | 11 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | قانون فاراداي   | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات<br>المتعلقة بالموضوع | 2 | 12 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | تطبيقات عملية   | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات<br>المتعلقة بالموضوع | 2 | 13 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | معادلات ماكسويل | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات<br>المتعلقة بالموضوع | 2 | 14 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | معادلات ماكسويل | حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات<br>المتعلقة بالموضوع | 2 | 15 |

|   |  |
|---|--|
| 248. البنية التحتية   |  |
| (3) Introduction to Electrodynamics,<br>Griffiths, Prentice Hall (2013)                                     | 22- الكتب المقررة المطلوبة   |
| Maxwell Equations & the Principles of (1)<br>Electromagnetism Fitzpatrick, Infinity<br>(2008) Science Press | 23- المراجع الرئيسية<br>(المصادر)                                    |
| Field and Wave Electromagnetics, Cheng,<br>(1990) Addison-Wesley  | غ) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية، التقارير،.....) |
|   | ف) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br>.....،                     |

|  |  |
|--|--|
| 249. خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| <p>اضافة كورس اختياري يفصل تطبيقات الكهرومغناطيسية في الفيزياء والتكنولوجيا او زيادة ساعة<br/>ثالثة في نفس الكورس لتحقيق هذا الغرض يجب على الطالب ان يلمس التطبيقات غير المحدودة<br/>لهذا الموضوع البالغ الاهمية في التكنولوجيا المعاصرة</p> |  |



## HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

### PROGRAMME SPECIFICATION

This Programme Specification provides a concise summary of the main features of the programme and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programme.

|  |  |
|--|--|
| 1. Teaching Institution  | Baghdad University/ College of Science for Women |
| 2. University Department/Centre  | Physics Department                               |
| 3. Programme Title   | English /EL1                                     |
| 4. Program(s) to which it contributes  | Quality assurance and university performance     |
| 5. Modes of Attendance offered   | Actual attendance                                |
| 6. Year  | 2022/2023 2 <sup>nd</sup> semester               |
| 7. Number of Hours/total   | 30 hours   |
| 8. Date of production/revision of this specification   | 2/10/2022  |
| 9. Aims of the Programme   |  |
| Teaching English for the first year involves tackling -“New Headway Plus” Upper- intermediate by Liz and John Soars with its fourteen units. Generally, the units present topics on the four skills of language (i.e. reading, listening, speaking, and writing). However, the main topics tackled are mentioned below with each unit, taking into consideration that in each course seven units are taught. |  |
| Aims to make students know the basics of the English language by reviewing a set of rules for the .English language  |  |
| .Develop students' ability to use the English language in daily dealings   |  |
| Teaching students on communication skills  |  |

|  |
|--|
|  |
|  |

## 10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

### C. Knowledge and Understanding

- A1. Learn how to use English grammar in writing and speaking
- A2. Get the benefit of the vocabulary to be able to capitalize correctly without a suitable area
- A3. Understanding of reading a section of general subjects
- A4. Learn how to write articles and letters
- A5. Learn how to express ideas in a new way

### B. Subject-specific skills

- B1. Speaking and speaking skill fluently
- B2. Writing and writing skills
- B3. Listening and listening skills
- B4. The skill of understanding clips and external articles

### Teaching and Learning Methods

1. Provide materials including skills needed to teach students the language
2. Provide students with topics and clarify some ideas
3. Using new technology to facilitate the educational process
4. Use audiovisual and kinesthetic devices to make the lecture enjoyable
5. Enhancing interaction between students, both verbally and in writing, in order to discover clerical errors
6. Introduce discussions during the lecture on a general topic that was raised on Facebook and other social media to express their opinions

### Assessment methods

- 1 daily exams
- 2 monthly and medical exams
- 3 homework
- 4 oral discussions
- 5 listening exercises to discover students' ability to understand what they hear

### C. Thinking Skills

- C1. Giving examples and ask them to distinguish ...
- C2. Stimulate students to select topic of good aim to talk about
- C3. Giving students specific topic to enhance them thinking of it
- C4.

## Teaching and Learning Methods

Forming small groups of students for discussion and exchanging roles under •  
 our supervision and correcting mistakes  
 Traditional methods adopted in the explanation and the use of illustrations and •  
 speech  
 . Discussion raised during the lecture about topics

## Assessment methods

. making daily quizzes  
 . making periodical exams  
 . oral questioning to examine student's ability of speaking  
 . writing exams to examine student's ability of writing articles

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and  
 personal development)

D1. Enable the student to communicate in language.

D2. Enable the student to understand the language of the internet and films.

D3. Enable the student to write in English

| 11. Programme Structure |       |                            |   | Assessment Method   |
|-------------------------|-------|----------------------------|---|---------------------|
| Weeks                   | Hours | Unit/Module or Topic Title | Teaching Method                           |                     |
| 1                       | 2     | Hello. What's your name?   | Exchanging roles and speaking about one's | Paper and oral exam |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   |  | self  |
| 2  | 2 | Your World   | Listening to interview about countries (roleplay)   |
| 3  | 2 | Unit Three: all about you, jobs  | Writing personal information and social expressions |
| 4  | 2 | Unit Four family and friends   | Read an article about some famous families          |
| 5  | 2 | Unit Five: sports/ food/ and drinks  | Discussion-being polite, Linking ideas              |
| 6  | 2 | Everyday routine   | Listening to people talking                         |
| 7  | 2 | My favourites  | Writing emails, question words                      |
| 8  | 2 | Unit Eight: where I live   | Listen to people talking about rooms and furniture  |
| 9  | 2 | Unit Nine: time pasts + irregular verbs  | Discussion: when's your birthday                    |
| 10 | 2 | We had a great time  | Speaking about childhood                            |
| 11 | 2 | Unit Eleven: I can do that   | Listening; every day problems                       |
| 12 | 2 | Unit Twelve: please and thank you  | Speaking; talking about restaurant                  |
| 13 | 2 | Unit Thirteen: Here and Now  | Present perfect continuous                          |
| 14 | 2 | It's time to go!   | Saying goodbye                                      |
| 15 | 2 | Listen to people talk about what makes them happy. The different ages of life. |   |

### 13. Personal Development Planning

- Direct the student to pay attention to the teacher's explanation, participate and listen to others
- Developing the student's ability to search in dictionaries, auxiliary sources and audio recordings
- Encouraging the student to express his ideas and desires in the subjects included in the curriculum
- Distinguishing socially acceptable behaviors inside and outside the classroom

### 14. Admission criteria .

### 15. Key sources of information about the programme

- New Headway (4th ed.) Beginner Students' Book to John and Liz Soars
- New Headway Beginner Plus (Workbook)
- Student Book + Audio
- Physics – English Club on Facebook
- Workshops of English Language

نموذج وصف المقرر(1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات     |
| 250.   |                                     |
| القسم الجامعي / المركز   | الفيزياء                            |
| 251.   |                                     |
| اسم / رمز المقرر   | الطاقات المتجددة Renewable Energies |
| 252.   |                                     |
| البرامج التي يدخل فيها   |                                     |
| 253.   |                                     |
| أشكال الحضور المتاحة   |                                     |
| 254.   |                                     |
| الفصل / السنة  | 2022-2023 (فصلي)                    |
| 255.   |                                     |
| عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 30 ساعة نظري                        |
| 256.   |                                     |
| تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023-10-2                           |
| 257.   |                                     |
| 258. أهداف المقرر / ان الغرض من اعطاء هذا الكورس الى طلاب المرحلة الثالثة هي التعرف على :- |                                     |
| 1-1 مفهوم الطاقات المتجددة وخصائصها  |                                     |
| 2-1 ايجابيات استخدام الطاقات المتجددة  |                                     |
| 3-1 مصادر الطاقات المتجددة   |                                     |
| 4-1 انواع الطاقات المستدامة  |                                     |
| 5-1 مميزات الطاقات المتجددة  |                                     |
| 6-1 انواع الطاقات المتجددة   |                                     |
| 1-الطاقة الشمسية   |                                     |
| 1- الطاقة الحيوية  |                                     |
| 2- طاقة الرياح   |                                     |
| 3- الطاقة الكهرومائية  |                                     |
| 4- الوقود الحيوي المستدام  |                                     |
| 5- كهرباء الحرارة الارضية  |                                     |
| 6- طاقة ظاهري المد والجزر  |                                     |
| 7-1 فوائد الطاقات المتجددة حسب مجال استعمالها  |                                     |
| 1- المجال العسكري  |                                     |
| 2- المجال المنزالي   |                                     |
| 3- المجال الزراعي  |                                     |
| 4- المجال الصناعي  |                                     |
| 8-1 النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في مجال الطاقات المتجددة                                     |                                     |
| 9-1 تقنية النانو الخضراء   |                                     |
| 10-1 اهداف تكنولوجيا الخضراء   |                                     |

11-1 تعريف المواد النانوية واشكالها وانواعها وكيفية توظيفها لتحسين الطاقات المتجددة

12-1 دور الطاقات الجديدة في تحقيق التنمية المستدامة

- 1) مفهوم التنمية المستدامة
  - 2) اهداف التنمية المستدامة
  - 3) خصائص التنمية المستدامة
  - 4) مساهمة الطاقات الجديدة في تحقيق التنمية المستدامة
- (a) الجانب الاقتصادي  
(b) الجانب الاجتماعي  
(c) الجانب البيئي

259. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- يعتبر درس الطاقات المتجددة مادة حديثة تشرح مصادر الطاقات الصديقة للبيئة وغير ضارة لها
- 2- يشرح معنى الطاقة الخضراء وكيفية استغلالها وتطبيقاتها
- 3- يبين الفرق بين الطاقات التقليدية والتي تعتمد على النفط مثلا كمصدر اساسي لها وبين الطاقات الصديقة للبيئة كالشمس
- 4- يعرف انواع الطاقات المستدامة مع الشرح المفصل لها
- 5- شرح بعض التطبيقات الطاقات المتجددة كالاستفادة من الطاقة الشمسية عن طريق استخدام الخلايا الشمسية والاستفادة من الرياح عن طريق صناعة التوربينات اي طواحين الهواء وغيرها من التطبيقات
- 6- يعرف عملية النانوتكنولوجي بصورة عامة ومعرفة حدودها وابعادها واشكالها التي تعتبر المادة الاساس لصناعة تطبيقات الطاقات المتجددة كالخلايا الشمسية والتنظيف الذاتي Self-cleaning

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- اختبار ايسط مخطط لعمل الخلايا الشمسية
- 2- اختبار بين خلية شمسية سليكونية ومجموعة خلايا تدعى اللوح الشمسي واختبار كفاءتهما بالعمل
- 3- اختبار صناعة توربينات الهواء صنع يدوي من قبل الطالب
- 4- المشاهدة بعض مراكز الطاقات المتجددة في البلاد

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا
- 2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح مخطط بسيط للخلايا الشمسية وتوربينات الهواء
- 3- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات
- 4- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة
- 5- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة

طرائق التقييم

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة |
| <input type="checkbox"/> | الاختبارات القصيرة (QUIZ)   |
| <input type="checkbox"/> | الحضور والتفاعل مع المحاضرة   |
| <input type="checkbox"/> | الواجبات البيتية  |
| <input type="checkbox"/> | الاختبارات الشهرية  |
| <input type="checkbox"/> | تحضير سموزات للمواضيع المهمة  |

ج- مهارات التفكير

- 1- اعتماد اسلوب المقارنة للفهم
- 2- المناقشة واستحضار الخبرات لدى الطالب
- 3- اسلوب البحث في المجالات العلمية
- 4- ربط المادة العلمية بأمثلة موجودة ومطبقة فعليا

طرائق التعليم والتعلم

- تتبع طريقة المناقشة والحوار لعرض المادة لجذب الطلبة لها ومشاركتهم بالموضوع والاستعانة بخبراتهم القليل وزرع حافز المنافسة بينهم باستخدام المعلومة مما يسبب الى توجيههم للبحث والكتب العلمية لتدعيم خبراتهم البسيطة فبذلك زدنا روح البحث عند الطالب
- يجب على الطلبة اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.

#### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة ((QUIZ
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- تحضير سمنرات للمواضيع المهمة

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- الاطلاع على احدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الامثلة المناسبة
- د2-الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة
- د3-الاطلاع على MCQ للموضوع للاستعانة بها لتطوير اسلوب الاسئلة



| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                               | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع   | طريقة التعليم                      | طريقة التقييم                      |
|---------|---------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| 1       | 2       | الطاقات المتجددة                                     | تعريفها  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | مفهوم الطاقات المتجددة<br>وخصائصها                   | خصائصها  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | أنواع الطاقات المتجددة                               | الطاقة الشمسية<br>طاقة الرياح<br>الطاقة الحيوية<br>الطاقة الكهروضوئية<br>الوقود الحيوي المستدام<br>كهرباء الحرارة الاضية<br>طاقة ظاهري المد والجزر | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | فوائد الطاقات المتجددة<br>حسب مجال استعمالها         | 1- المجال العسكري<br>2- المجال المنزالي<br>3- المجال الزراعي<br>4- المجال الصناعي  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | تطبيقات الطاقات المتجددة                             | الخلايا الشمسية<br>توربينات الرياح   | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | مزايا توليد الطاقة<br>الكهروضوئية                    | تعريفها بنقاط  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 7       | 2       | الطاقة الهوائية                                      | تعريفها  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 8       | 2       | خصائص الطاقة الهوائية                                | تلخيصها بنقاط  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 9       | 2       | تكنولوجيا استخدام الرياح<br>لتوليد الطاقة الكهربائية | تعريف المواد النانوية<br>واشكالها وانواعها وكيفية<br>توضيفها لتحسين الطاقات<br>المتجددة  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 10      | 2       | مميزات طاقة الرياح                                   |  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 11      | 2       | الطاقة المائية                                       |  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 12      | 2       | الطاقة النووية                                       |  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |

|    |   |  |                                 |                                 |
|----|---|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 13 | 2 | النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في مجال الطاقات المتجددة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 14 | 2 | تقنية النانو الخضراء                               | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 15 | 2 | دور الطاقات الجديدة في تحقيق التنمية المستدامة     | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |

## 260. البنية التحتية

|  |  |
|--|--|
| <p><b>المصادر : مادة الطاقات المتجددة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ الطاقات المتجددة كبديل لقطاع النفط- اطروحة في الاقتصاد باشراف أمينة مخلفي ( 2013 ) 1-78.</li> <li>➤ مصادر الطاقات المتجددة و التخفيف من آثار تغير المناخ- Ottmar Edenhofer</li> <li>الرئيس المشارك للفريق العامل الثالث معهد Potsdam لبحوث تأثير المناخ ( 2011 ) 1-248.</li> <li>➤ تكنولوجيا النانو – عصام محمود- ( 2011 ) 1-23.</li> <li>➤ عبد الغني جغبالة، " أهمية الموارد الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة"، مذكرة ليسانس تخصص .- اقتصاد وتسيير بترولي 2012</li> <li>➤ اطروحة الدكتوراه تخص الطاقات المتجددة وتتمثل بالتنظيف الذاتي self-cleaning</li> </ul> <p>S. H. AL-Shaikh Hussin, A.H. AL-Hamdani and A.N. Abdalgaffar, 2017, <i>Study the Nanoporous SiO<sub>2</sub> –TiO<sub>2</sub> Doped With Er and La Thin Films Properties Antireflection and Self-Cleaning Applications</i>, PhD. Thesis, Department of Physics, College of Science for Women, University of Baghdad, Baghdad, Iraq, 1-170.</p> <p>6. ولين يوجال ، ولفنت قورناز، مرام حنفي الاستدامة: حقيقتنا الجديدة - Page 109books · · 2023</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| <p>اقامة ورش عمل في كلية العلوم للبنات\التعليم المستمر على سبيل المثال: استخدامات الطاقات المستدامة</p>  | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                    |
| <p>سمنرات في قسم الفيزياء للاستاذة والطلبة</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>                               |

261. مقترحات لتطوير المقرر- زيارة مركز بحوث الطاقات المتجددة والتعرف على الاجهزة والادوات الحديثة الصديقة

للبيئة وكيفية استخدامها

262. مقترح جديد لانشاء مختبر للطاقات المتجددة يعمل فقط بالطاقة النظيفة كطاقة الرياح او الطاقة الشمسية

263. تطوير المقرر للعام 2022-2023 باضافة فصل جديد للمادة ومصدر حديث 2023 يخص التطوير- وهو

دور الطاقات الجديدة في تحقيق التنمية المستدامة

|     |   |
|-----|---|
| 1   | مفهوم التنمية المستدامة   |
| 2   | اهداف التنمية المستدامة   |
| 3   | خصائص التنمية المستدامة   |
| 4   | مساهمة الطاقات الجديدة في تحقيق التنمية المستدامة                       |
| (a) | الجانب الاقتصادي  |
| (b) | الجانب الاجتماعي  |
| (c) | الجانب البيئي   |
|     | المتطلبات السابقة   |
|     | مصادر علمية, عمل مشاهدة فعلية للطلاب لمراكز الطاقات المتجددة في العراق. |
| 43  | أقل عدد من الطلبة   |
| 45  | أكبر عدد من الطلبة  |

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 40.المؤسسة التعليمية                  | جامعة بغداد \ كلية العلوم للبنات |
| 41.القسم العلمي / المركز              | كلية العلوم للبنات\ قسم الفيزياء |
| 42.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني   | منهج البحث العلمي / الفصل الاول  |
| 43.اسم الشهادة النهائية               | دكتوراة علوم في الفيزياء         |
| 44.النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى | فصلي                             |
| 45.برنامج الاعتماد المعتمد            | نظري (للفصل الاول)               |
| 46.المؤثرات الخارجية الأخرى           | لا توجد                          |
| 47.تاريخ إعداد الوصف                  | 2023\3\6                         |
| 48.أهداف البرنامج الأكاديمي           |                                  |

تعريف الطالبات بالطرق والاساليب والوسائل التي يتبعها العلماء في التوصل الى نتائج العلم مثل التجارب العلمية و كذلك المعايير والضوابط التي تحكم النشاط العلمي ومجموعة الخصائص التي يجب ان يتصف بها العلماء

49. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- 1-اكتساب وتزويد الطالبات معلومات عن المواضيع بطريقه وظيفيه.
- 2-مساعدتهم على استخدام ما تعلموه وتطبيقه على مواقف الحياة.
- 3- برمجه وجدوله المعلومات التي يحصل عليها وتفرغها وصولاً الى النتائج النهائي.
- 4-تفسير النتائج التي تم التوصل اليها.
- 5- تلخيص الاستنتاجات ووضع التوجيهات.
- 6- شرح بعض الظواهر الطبيعيه وتفسيرها

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  
وضع تفسير للظواهر والقوانين

طرائق التعليم والتعلم

تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الاول من كل سنة دراسية .

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي والامتحانات اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :  
تشمل الحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات التي يتم التوصل اليها في نهاية العمليات العلمية

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

| 264. بنية المقرر |         |  |                         |                  |               |
|------------------|---------|--|-------------------------|------------------|---------------|
| الأسبوع          | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                           | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم    | طريقة التقييم |
| 1                | 1       | معنى العلم-طبيعه العلم-عمليات العلم- خصائص العلم |                         | المناقشه والحوار |               |
| 2                | 1       | اهداف العلم – البحث العلمي                       |                         | المناقشه والحوار |               |
| 3                | 1       | شروط البحث – اساسيات البحث                       |                         | المناقشه والحوار |               |
| 4                | 1       | مقومات البحث – اعداد خطه البحث                   |                         | المناقشه والحوار |               |
| 5                | 1       | جمع المصادر - كتابه البحث                        |                         | المناقشه والحوار |               |
| 6                | 1       | الاقتباس , الهوامش , الحواشي                     |                         | المناقشه والحوار |               |
| 7                | 1       | معنى العلم-طبيعه العلم-عمليات العلم- خصائص العلم |                         | المناقشه والحوار |               |
| 8                | 1       | اهداف العلم – البحث العلمي                       |                         | المناقشه والحوار |               |
| 9                | 1       | الامتحان 2                                       |                         | المناقشه والحوار |               |

## 265. خطة تطوير المقرر الدراسي

من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا تطوير المقرر الدراسي يكون :-

- 1- استخدام وسائل توضيحية وبرامج متطورة.
- 2- تجهيز المختبرات بالاجهزة الحديثة .
- 3- الاطلاع على التطور لباقي الجامعات العراقية والعربية والاستفادة منها لمواكبة التقدم العلمي الحاصل.
- 4- عن طريق الانترنت بالاطلاع على احدث البحوث والاطاريح المنشورة والاستفادة منها.
- 5- حضور مؤتمرات ومناقشات علمية تخص هذه المواضيع والالمام بها.
- 6- المشاركة بالسفريات العلمية داخل وخارج العراق للاطلاع على احدث التطورات العلمية.
- 7- المشاركة بالنتائج العلمية والوسائل التوضيحية للطلبات والتفوق بيها.

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 266. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات          |
| 267.القسم الجامعي / المركز        | قسم علوم الفيزياء                        |
| 268.اسم / رمز المقرر              | ميكانيك الكم / Q.M                       |
| 269.البرامج التي يدخل فيها        | بكالوريوس فيزياء                         |
| 270.أشكال الحضور المتاحة          | حضور فعلي                                |
| 271.الفصل / السنة                 | السنة الثالثة/ الفصل الاول والفصل الثاني |
| 272. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة                                  |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| 2017   | 273. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 274. أهداف المقرر  |                            |
| يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالميكانيك الكمي ومعنى دالة الموجة وكيفية ايجادها للانظمة الكمية المختلفة   |                            |
| 275. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |                            |
| أ- المعرفة والفهم  |                            |
| 1 - فهم معنى الخصائص الموجية للجسيمات الذرية   |                            |
| 2 - معنى التكميم   |                            |
| 3- كيفية حل معادلة شرودنكر وايجاد معادلة الطاقة  |                            |
| ب - المهارات الخاصة بالموضوع   |                            |
| 1 - ايجاد دالة الموجة ومعادلة الطاقة للانظمة الكمية المختلفة.  |                            |
| طرائق التعليم والتعلم  |                            |
| تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .   |                            |
| طرائق التقييم  |                            |
| الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.  |                            |
| ج- مهارات التفكير  |                            |
| ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب  |                            |
| ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها   |                            |
| ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها  |                            |
| ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية   |                            |
| طرائق التعليم والتعلم  |                            |
| المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة  |                            |
| طرائق التقييم  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> <li>الواجبات البيتية</li> </ul> |                            |

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).  
 د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة  
 د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار  
 د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها  
 د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

| 1. بنية المقرر |         |                              |                                |                             |                             |
|----------------|---------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| الأسبوع        | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة       | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم               | طريقة التقييم               |
| 1              | 3       | نبذة تاريخية عن ميكانيك الكم | اشعاع الجسم الاسود             | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 2              | 3       |                              | ظاهرة كومبتن                   | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 3              | 3       |                              | استطارة كومبتن                 | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 4              | 3       | الخصائص الموجية للمادة       | مبدأ اللادقة                   | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 5              | 3       |                              | دالة الموجة                    | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 6              | 3       |                              | معادلة شرودنكر                 | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 7              | 3       |                              | المؤثرات                       | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 8              | 3       |                              | شرط العيارية والتعامد          | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 9              | 3       | ==                           | القيمة المتوقعة                | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 10             | 3       | ==                           | اقواس التبادل                  | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 11             | 3       | ==                           | بئر جهد احادي البعد            | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 12             | 3       |                              | بئر جهد بثلاثة ابعاد           | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 13             | 3       | ==                           | المتذبذب التوافقي الكمي        | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 14             | 3       | ==                           | ذرة الهيدروجين                 | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 15             | 3       |                              | الاضطراب                       | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق 10 اعلاه<br>وحسب الحاجة |

276. البنية التحتية

|   |  |
|---|--|
| 1. Fundamentals of quantum mechanics.   | القراءات المطلوبة :<br>■ النصوص الأساسية<br>■ كتب المقرر<br>■ أخرى |
| 1. كتاب ميكانيك الكم للمؤلف بي تي ماثيوز 2009<br>2. ميكانيك الكم بين الفلسفه والعلم للمؤلف يوسف البناي 2010 |  |
| ميكانيك الكم 2 بسام المغربي 2009  |  |



|                           |   |
|---------------------------|---|
| ورش ومواقع                | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )      |
| حضورؤهم محاضرات بشكل دوري | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 277. القبول                                       |                    |
| لا توجد   | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب | أكبر عدد من الطلبة |
| خطة تطوير المقرر                                  |                    |
| اضافة مقررات جديدة وحديثة                         |                    |

# المرحلة الثالثة طبية

## نموذج وصف المقرر

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| المؤسسة التعليمية        | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| 1. القسم العلمي / المركز | قسم الفيزياء                     |
| 2. اسم / رمز المقرر      | الفسلجة و التشريح                |

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 3. أشكال الحضور المتاحة          | حضورى                |
| 4. الفصل / السنة                 | ثالث طبية            |
| 5. عدد الساعات الدراسية (الكلية) | 2 ساعة نظري + 2 عملي |
| 6. تاريخ إعداد هذا الوصف         | 2023                 |

|   |
|---|
| 50. أهداف البرنامج الأكاديمي: ان الغرض من اعطاء هذا الكورس الى طلاب المرحلة الثالث طبية هو :  |
| 1- تزويد الطلاب بفهم أساسي لعلم التشريح وعلم وظائف الأعضاء البشرية ، بما في ذلك لغته ، ومستويات التنظيم وأساسيات الكيمياء وبيولوجيا الخلية . كما أنها تركز بشكل خاص على كيفية الحفاظ على التوازن في مناطق الجسم والمواد الكيميائية المهمة والخلايا. |
| 2- يستكشف الطلاب الجلد ، وهو أكبر عضو في الجسم ، ويفحصون الهيكل العظمي والعضلي في الجسم.  |
| 3- مساعدة الطلاب على الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالتحكم في الجهاز العصبي والغدد الصماء وتنظيمهما. وكذلك فهم وظيفة الجهاز العصبي .  |
| 4- معرفة المبادئ الأساسية لوسائل النقل الرئيسية للمواد اللازمة لدعم جسم الانسان وتنظيم البيئة الداخلية لجسم الانسان وتوفير الحماية لها.   |
| 5- يكتشف الطلاب التفاعل بين أجهزة الجسم والبيئة الخارجية من أجل التبادل من المواد ، وكسب الطاقة ، وتحرير النفايات ، والإدامة الكاملة للأنظمة الداخلية لجسم الانسان التي تنظم عملية التبادل.   |

|   |
|---|
| 51. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |
| أ- الأهداف المعرفية .<br>1- التمييز بين علم الفسلجة وعلم التشريح والتعرف على الفروع الخاصة لكل منها .<br>2- وصف بنية جسم الانسان من الأبسط إلى الأكثر تعقيداً ، اعتماداً على مستويات التنظيم الستة<br>3- التعرف على الخصائص الوظيفية للحياة البشرية |

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  
ب 1 - اختبارات على شكل امتحانات نظرية وعملية

### طرائق التعليم والتعلم

- 1- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح الرسوم التي تمثل فسيولوجية جسم الانسان
- 2- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات
- 3- توفير المحاضرات الملخصة بدقة عالية
- 4- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة

### طرائق التقييم

- 1- طرح اسئلة شفوية استثنائية مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس على حلها
- 2- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- 3- الحضور و التفاعل مع المحاضرة
- 4- الاختبارات الشهرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية :  
ج 1 -الملاحظة والادراك  
ج. 2 -التحليل والتفسير .  
ج 3 -الاستنتاج والتقييم .  
ج 4 -الاعداد والتقويم.

### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات و الأسئلة التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطالبات و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها بدقة

### طرائق التقييم

- الاختبارات الشهرية
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة و ربطها بالمحاضرة الجديدة لجعل الطالبات في تواصل مستمر في المواضيع السابقة و الجديدة
- الاختبارات القصيرة ( QUIZ )

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها  
د2- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

طرائق التعليم والتعلم

اشراك الطلبة في مناقشة مواضيع المادة و كذلك العمل بها.

طرائق التقييم

52.التخطيط للتطور الشخصي

يقترح تجهيز مختبر الفلسفة بأحدث وسائل الايضاح لغرض مواكبة التطور اسوة كما في جامعات العالم .

53.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يجب ان تكون الطالبة ذات مؤهلات تساعد في فهم المادة العلمية مثل التركيز على اللغة الانكليزية لكون هذه اللغة هي عصب التواصل و التواكب مع المستوى العالمي من خلال مراجعة المصادر العالمية الاساسية

54.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

• Betts, J.G., Desaix, P., Johnson, E., Johnson, J.E., Korol, O., Kruse, D., Poe, B., Wise, J.A., Womble, M. and Young, K.A., 2013. Anatomy and physiology. OpenStax. Rice University: Houston, TX, USA.

• C. K. Warrick, Anatomy and Physiology for Radiographers, Oxford University Press, 2001.

## 278. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع  | طريقة التعليم    | طريقة التقييم              |
|---------|---------|------------------------|--|------------------|----------------------------|
| 1       | 2       | محاضره                 | نظرة عامة عن علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء, مستوى الخلوي للتنظيم وطرق انتقال المواد عبر اغشية الخلايا | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 2       | 2       | محاضره                 | فسلجة الخلية, دراسة مكونات ووظائف عضيات الخلية ونمو الخلية وانقساماتها.                                | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 3       | 2       | محاضره                 | النسيج و انواعه و وظائفه   | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 4       | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح الجهاز العظمي  | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 5       | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح الجهاز العضلي  | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 6       | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح الجهاز العصبي  | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 7       | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح الغدد الصماء   | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 8       | 2       | محاضره                 | امتحان   |                  |                            |
| 9       | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح نظام القلب والأوعية الدموية  | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 10      | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح الجهاز اللمفاوي و المناعي  | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 11      | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح الجهاز التنفسي   | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 12      | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح نظام الجهاز الهضمي   | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 13      | 2       | محاضره                 | فسلجة و تشريح نظام المسالك البولية   | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 14      | 2       | محاضره                 | تأثير الاشعاع على الخلايا  | المناقشه والحوار | الاختبارات اليومية الشهرية |
| 15      | 2       | محاضره                 | امتحان   |                  |                            |

## 279. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- توفير الاجهزة الحديثة وكذلك البوسترات التوضيحية في المختبرات
- 2- الاستفادة من البحوث و الاطاريح الحديثة و المنشورة
- 3- حضور مؤتمرات ومناقشات علمية تخص هذه المواضيع والالمام بها.
- 4- الاطلاع على المناهج الحديثة التي تخص هذه المادة في الجامعات العراقية الاخرى و العربية و العالمية الرصينة

### نموذج وصف المقرر(1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 280. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات                 |
| 281. القسم الجامعي / المركز       | قسم علوم الفيزياء                                |
| 282. اسم / رمز المقرر             | الالكترون تماثلي                                 |
| 283. أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي  |
| 284. الفصل / السنة                | السنة الثالثة (فرع الفيزياء الطبية)/ الفصل الاول |
| 285. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة (30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي)            |
| 286. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2022/11/1  |
| 287. أهداف المقرر                 |  |

يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المواد الصلبة والتعرف على انواعها وخواصها ومميزاتها وفوائدها استخدام المواد شبه الموصلة في الدوائر الالكترونية المختلفة , ويضم تفصيل عن كيفية تحسين خواص المواد شبه الموصلة, وكذلك التعرف على الديود والترانزستور وغيرها والتي تمثل المواد الاساسية في صناعة الاجهزة الالكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الاجهزة الالكترونية وتطويرها.

288. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على انواع المواد الشبه موصلة وكيفية تحويلها الى موصلة.
- 2- التعرف على اسس تكوين الاجهزة الكهربائية.
- 3- التعرف على كيفية ربط الدوائر الالكترونية.
- 4- التعرف على اشكال الداودات والمقاومات والترانزسترات.
- 5- التعرف على كيفية تنظيم الفولتية.
- 6- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- صناعة اجهزة الكترونية بارخص الطرق.
- 2- صناعة اجهزة مولدة للتيار المستمر باقل تكلفة.
- 3- التوصل الى طريقة يتم خلالها تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور.
- 4- انتاج تيار ثابت المقدار بافضل طريقة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا.
- 2- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.
- 3- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .
- 4- حل امثلة تتعلق بالموضوع.
- 5- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.
- 6- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.

طرائق التقييم

- الامتحانات الاسبوعية.
- الامتحانات الشهرية.
- الالتزام بحضور المحاضرات .
- الواجبات البيتية.
- الاختبارات المخبرية التحريرية وتقييم النتائج المخبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.



| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                        | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                      | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|---------|---------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1       | 4       | تصنيف المواد الصلبة ومستويات الطاقة لها       | Classification of solids and their energy levels    | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2       | 4       | الخصائص والاسس الفيزيائية لاشباه الموصلات     | Basic physics of semiconductor and their properties | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3       | 4       | اشباه الموصلات النقية والمطعمة                | Intrinsic and Extrinsic semiconductor               | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4       | 4       | دايود شبه الموصل                              | Semiconductor Diode                                 | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5       | 4       | خواص المفرك الهجين                            | PN junction and I-V characteristic                  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6       | 4       | الدايود المثالي والضوئي وزينر                 | Ideal, breakdown and Zener diode                    | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7       | 4       | تطبيقات المفرك الهجين                         | Application of PN junction                          | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8       | 4       | الدايود الضوئي والخلايا الشمسية               | Photodiode, LED and solar cells                     | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9       | 4       | الترانزستور ثنائي القطب                       | Bipolar junction transistor (BJT)                   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 10      | 4       | خواص التيار والفولتية للترانزستور ثنائي القطب | Current voltage of BJT                              | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 11      | 4       | الترانزستور ثنائي القطب والتضخيم              | BJT and amplifying action                           | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 12      | 4       | التركيب الفيزيائي لل MOSFET                   | Physical structure of MOSFET                        | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 13      | 4       | اسس المضخمات                                  | Basic features of an                                | وفق النقطة 10                         | وفق النقطة 10                         |

|   |                                 |                          |                |   |    |
|---|---------------------------------|--------------------------|----------------|---|----|
| اعلاه وحسب الحاجة   | اعلاه وحسب الحاجة               | amplifier                |                |   |    |
| 10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة   | 10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة | Amplifier classification | تصنيف المضخمات | 4 | 14 |
| 10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة   | 10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة | Application of amplifier | تطبيق المضخمات | 4 | 15 |
| 12- خطة تطوير المقرر الدراسي  |                                 |                          |                |   |    |
| تطوير المقرر الدراسي بأختيار مواضيع اكثر وأوسع واكثر تخصصا وشمولا لمادة الالكترون التماثلي وأعتتماد المناهج الحديثة واستخدام فديوهات قصيرة لتوضيح ربط الداودات والترانزسترات بتدريس المادة. |                                 |                          |                |   |    |

|  |  |
|--|--|
| 289. البنية التحتية  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010).</li> <li>➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009).</li> </ul> | 1. الكتب المقررة المطلوبة  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).</li> </ul>  | 2. المراجع الرئيسية (المصادر)                                      |
| <p>ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية .</p>  | 3. الكتب والمراجع التي يوصى بها) المجالات العلمية، التقارير،)..... |
| <p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالالكترونيات.</p>  | 4. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت                             |

نموذج وصف المقرر(1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |  |
|--|--|
| 290. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات                   |
| 291. القسم الجامعي / المركز  | قسم علوم الفيزياء                                  |
| 292. اسم / رمز المقرر  | الكترون رقمي                                       |
| 293. أشكال الحضور المتاحة  | حضور فعلي  |
| 294. الفصل / السنة   | السنة الثالثة (فرع الفيزياء الطبية) / الفصل الثاني |
| 295. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 60 ساعة (30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي)              |
| 296. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/11/1  |
| 297. أهداف المقرر  |  |
| <p>يهدف هذا المقرر الى التعرف على مكونات الدوائر المتكاملة (IC) المكونة للاجهزة كالحاسوب و اجهزة الاتصال الرقمي من خلال فهم خواص وميزات البوابات الاساسية (AND,OR,NAND,XOR,NOT) وكيفية تصميم وبناء دوائر من هذه البوابات كدوائر جمع وطرح ومقارنة الاعداد الثنائية وكذلك تصميم دوائر ترميز و فك الترميز والمركزات والمفرقات كما يهدف الى استخدام نظريات ديموركن وخوازميات بوللين ALGEBRA BOOLEAN لتبسيط الدوائر الالكترونية واهميتها في اختزال عدد كبير من هذه الدوائر المنطقية او التعويض عنها كما يهدف الى فهم انواع وكيفية تصميم وحدات الذاكرة JKFF,TFF,DFE,CSRFF,SRFF وكيفية خزن المعلومات في ذاكرة الحاسوب وبناء المسجلات والعدادات والتي تمثل المواد الاساسية في صناعة الاجهزة الالكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الاجهزة الالكترونية وتطويرها.</p> |  |

298. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على البوابات الساسية في دوائر المنطق .
- 2- التعرف على كيفية ربط هذه البوابات لاجل الحصول على بوابات اخرى .
- 3- التعرف على الجبر واهميته في اختزال وتبسيط كثير من الدوائر الرقمية .
- 4- التعرف على افضل واسهل طريقة لاختصار الدوائر الرقمية .
- 5- التعرف على كيفية تصميم دوائر جمع وطرح الاعداد الثنائية ودوائر ترميز والمركزات .
- 6- فهم افضل وحدات الذاكرة وكيفية استخدامها لتصميم عدادات او دوائر تسجيل .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بارخص الطرق.
- ب 2- اختبار ابسط الطرق والكفاءة لتبسيط الدوائر الرقمية .
- ب 3- تصميم جميع البوابات المنطقية من البوابات NOR&NAND .
- ب 4- تصاميم لدوائر الجمع والطرح والمقارنة .

طرائق التعليم والتعلم

- 7- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا.
- 8- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.
- 9- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .
- 10- حل امثلة تتعلق بالموضوع.
- 11- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.
- 12- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.

طرائق التقييم

- الامتحانات الاسبوعية.
- الامتحانات الشهرية.
- الالتزام بحضور المحاضرات .
- الواجبات البيتية.
- الاختبارات المخبرية التحريرية وتقييم النتائج المخبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج 1- حل الاسئلة.
- ج 2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة.
- ج 3- مناقشة الازخاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ.
- ج 4-

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.
- الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.
- الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.
- الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.
- الواجبات البيتية.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الانترنت, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة.
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار.
- د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها.
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب .

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                           | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                 | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|---------|---------|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1       | 4       | مقدمة في إلكترونيات المنطق الرقمي                | Introduction to Digital Logic Electronics      | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2       | 4       | بوابات المنطق الأساسية وجداول الحقيقة            | Basic Logic Gates and Truth Tables             | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3       | 4       | NOR and OR Gates                                 | Exclusive - OR and Exclusive – NOR Gates       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4       | 4       | أنظمة الأعداد الثنائية والعشرية والرموز          | Binary and Decimal Number Systems and Codes    | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5       | 4       | أنظمة الأرقام الثمانية والسادسية العشرية والرموز | Octal and Hexadecimal Number Systems and Codes | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6       | 4       | الامتحان الشهري الاول                            | First seasonal Exam                            | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7       | 4       | قوانين بولان                                     | Boolean Laws                                   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8       | 4       | نظريات ديموركن                                   | De Morgan's Theorems                           | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9       | 4       | دوائر المنطق (خريطة كارنوف)                      | Logic Circuits (Karnaugh Map)                  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 10      | 4       | تصميم شبكات المنطق التوافقية                     | Designing Combinational Logic Networks         | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 11      | 4       | الحساب الرقمي                                    | Digital Arithmetic                             | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 12      | 4       | وحدات الذاكرة                                    | FLIP – FLOPS                                   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 13      | 4       | الامتحان الشهري الثاني                           | Second Seasonal Exam                           | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 14      | 4       | المسجلات   | Registers                                      | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |

|  |                                       |                                       |   |                                      |   |    |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---|----|
| 10   | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Converters –<br>Analog to Digital<br>and Digital to<br>analog | تحويلات الرقمي الى<br>تمائلي وبالعكس | 4 | 15 |
| 14. خطة تطوير المقرر الدراسي   |                                       |                                       |   |                                      |   |    |
| تطوير المقرر الدراسي باختيار مواضيع اكثر واوسع واكثر تخصصا وشمولا لمادة الالكترون الرقمي واعتماد المناهج الحديثة واستخدام فديوهات قصيرة لتوضيح ربط البوابات بتدريس المادة. |                                       |                                       |   |                                      |   |    |

|  |  |
|--|--|
| 10. البنية التحتية   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010).</li> <li>➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009).</li> </ul> | 1. الكتب المقررة المطلوبة  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).</li> </ul>  | 2. المراجع الرئيسية (المصادر)                                      |
| ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية .   | 3. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، .....) |
| الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالالكترونيات.   | 4. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، .....،                     |

نموذج وصف المقرر(1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |  |
|--|--|
| 299. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد- كلية العلوم للنبات  |
| 300. القسم الجامعي / المركز  | جامعة بغداد \ كلية العلوم للنبات\ قسم الفيزياء                         |
| 301. اسم / رمز المقرر  | مفاهيم المصطلحات الطبية (الفصل الاول) - مصطلحات الامراض (الفصل الثاني) |
| 302. البرامج التي يدخل فيها  | نيل شهادة بكالوريوس علوم في الفيزياء                                   |
| 303. أشكال الحضور المتاحة  | محاضرات نظرية  |
| 304. الفصل / السنة   | فصلي   |
| 305. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | نظري   |
| 306. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023/3/ 15   |
| 307. أهداف المقرر  |  |
| تعليم الطالبات مادة المصطلحات الطبية معناه وعلاقته بالامراض والفلسفة والتشريح وكذلك علاقته بمختلف طرق التشخيص. |  |

308. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
- 1- التعرف على المصطلحات الطبية.
  - 2- التعرف على علاقة المصطلح بالامراض
  - 3- التعرف على علاقة المصطلح بالفلسفة
  - 4- التعرف على علاقة المصطلح بالتشريح .
  - 5- التعرف على علاقة المصطلح بمختلف طرق التشخيص الطبي.

- ب - المهارات الخاصة بالموضوع
- ب 1- اكتساب مهارة فهم المصطلح الطبي وكيفية تكوينه



## طرائق التعليم والتعلم

- 13- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا.
- 14- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.
- 15- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .
- 16- حل امثلة تتعلق بالموضوع.
- 17- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.
- 18- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.

## طرائق التقييم

- الامتحانات الاسبوعية.
- الامتحانات الشهرية.
- الالتزام بحضور المحاضرات .
- الواجبات البيتية.
- الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.

## ج- مهارات التفكير

- ج1- حل الاسئلة.
- ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة.
- ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ.
- ج4-

## طرائق التعليم والتعلم

## طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.
- الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.
- الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.
- الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.
- الواجبات البيتية.

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الانترنت, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة.
  - د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار.
  - د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها.
  - د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب .



|  |  |                                   |   |   |   |
|--|--|-----------------------------------|---|---|---|
| المتطلبات                                | المتطلبات                                |                                   | والمناعة وامراضه                        |   |   |
| 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | <b>Urinary system</b>             | مصطلحات الجهاز البولي<br>وامراضه        | 8 | 5 |
| 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | <b>Gastrointestinal system</b>    | مصطلحات جهاز الهضم<br>وامراضه           | 8 | 6 |
| 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | <b>Female reproductive system</b> | مصطلحات جهاز التكاثر<br>الانثوي وامراضه | 8 | 7 |
| 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | 10 وفق الفقرة<br>اعلاه وحسب<br>المتطلبات | <b>Male reproductive system</b>   | مصطلحات جهاز التكاثر<br>الذكوري وامراضه | 8 | 8 |

|   |  |
|---|--|
| 309. البنية التحتية   |  |
| <p style="text-align: center;"><b>References:</b></p> <p>1- <b>Medical terminology A short course 5<sup>th</sup> edition 2009 ELSEVIER.</b></p> <p>2- <b>Medical terminology Express A short course Approach by body system Barbara A. Gyls, Regina M. Masters, 2011, F.A. Davis Company.</b></p> <p>➤ Internet</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| <p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالالكترونيات.</p>   | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                    |
| <p>ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية .</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>                               |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| 310. القبول  |                          |
| <p>1- الاطلاع الى بعض المصطلحات الطبيه التي تدرس في الجامعات العالمية والعربية وتعليمها</p> <p>2- تعليم الطالبات مهاره تكوين مصطلح طبي جديد من خلال ربط المصطلحات القديمه والجديده</p> <p>3- مصادر علمية وعمل مشاهدات فعلية للطلاب</p> | <p>المتطلبات السابقة</p> |
| <p>حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 20 طالب</p>  | <p>أقل عدد من الطلبة</p> |

## نموذج وصف المقرر (1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 311. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات |
| 312. القسم الجامعي / المركز   | الفيزياء                        |
| 313. اسم / رمز المقرر   | الفيزياء الطبية medical physics |
| 314. البرامج التي يدخل فيها   | ضمان الجودة والاداء الجامعي     |
| 315. أشكال الحضور المتاحة   |                                 |
| 316. الفصل / السنة  | 2022-2023 (فصلي)                |
| 317. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 30 ساعة نظري                    |
| 318. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2022-10-2                       |
| 319. أهداف المقرر / ان الغرض من اعطاء هذا الكورس الى طلاب المرحلة الثالثة / طبيه هي التعرف على :- |                                 |
| 1-1   | مفهوم الدم                      |
| 2-1   | الضغط وجهاز الدوران             |
| 3-1   | تخطيط القلب ECG                 |
| 4-1   | طريقة ربط الاقطاب الصدرية       |
| 5-1   | قياس زاوية دوران القلب          |
| 6-1   | طرق النقل في الخلايا            |

7-1 الطاقة وجسم الانسان

8-1 كهربائية الدماغ

9-1 الضوء والعدسات وجسم الانسان

10-1 اشعة اكس

11-1 الوقاية من الاشعاع

320.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1- تعتبر مادة الفيزياء الطبية مادة حديثة تشرح علاقة اجهزه الجسم بالفيزياء

2- يشرح تطبيقات الفيزياء بالطب

3- استغلال الظواهر الفيزيائية لاجهزه وخلايا الجسم

4- يعرف ميكانيك عمل كل الاجهزه وخلايا الجسم

5- شرح بعض العلاجات الفيزيائية لبعض الامراض

6- اهمية الاشعاع للعلاج وكيفية الوقاية منه

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1- اختبار لفحص ضغط الدم والاساس الفيزياء للجهاز

ب 2- اختبار فحص السكر بالدم وكيفية الاستخدام والاساس الفيزيائي

ب 3- اختبار سحب الدم واساس عمل السرنجة وفصل مكونات الدم بجهاز السنتر فيوج

ب 4- اختبار فحص البصر وتعديل البصر باستخدام العدسات

5- استخدام المجهر الالكتروني والتكبير لفحص العينات

طرائق التعليم والتعلم

1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا

2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح مخطط بسيط للخلايا الشمسية وتوربينات الهواء

3- توفير مصادر حديثة وباسلوب بسيط تفهمه الطالبات

4- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة

5- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة

طرائق التقييم

الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة

الاختبارات القصيرة (QUIZ)

الحضور والتفاعل مع المحاضرة

الواجبات البيئية

الاختبارات الشهرية

تحضير سمرات للمواضيع المهمة

ج- مهارات التفكير

ج 1- اعتماد اسلوب المقارنة للفهم

ج 2- المناقشة واستحضار الخبرات لدى الطالب

ج 3- اسلوب البحث في المجالات العلمية

ج 4- ربط المادة العلمية بأمثلة موجودة ومطبقة فعليا

## طرائق التعليم والتعلم

- تتبع طريقة المناقشة والحوار لعرض المادة لجذب الطلبة لها ومشاركتهم بالموضوع والاستعانة بخبراتهم القليل وزرع حافز المنافسة بينهم باستخدام المعلومة مما يسبب الى توجيههم للبحث والكتب العلمية لتدعيم خبراتهم البسيطة فبذلك زدنا روح البحث عند الطالب
- يجب على الطلبة اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.

## طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة ((QUIZ
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- تحضير سمونات للمواضيع المهمة

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

د1- الاطلاع على احدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الامثلة المناسبة

د2-الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة

د3-الاطلاع على MCQ للموضوع للاستعانة بها لتطوير اسلوب الاسئلة

## 1. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع   | طريقة التعليم                      | طريقة التقييم                      |
|---------|---------|------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| 1       | 2       | الفيزياء الطبية        | تعريفها  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | مفهوم الفيزياء الطبيه  | خصائصها  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | الاشعاع                | تعريفه<br>تطوره<br>اسباب العلاج به<br>طرق العلاج<br>الجرع المسموحه<br>الاجهزه المستخدمه للعلاج             | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | القوه                  | تعريف القوه<br>انواع القوه في الجسم<br>انواع العتلات بالجسم<br>توضيف القوه للجسم                           | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | الطاقه                 | تكوين الطاقه لخلايا الجسم<br>الطاقه المتحرره   | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | الحراره                | تعريفها<br>طرق حساب الحراره<br>استخدام الحراره للعلاج<br>الفيزياوي<br>انواع المحاير وتركيبها<br>واستخدامها | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 7       | 2       | البروده                | تعريفها<br>كيفية حفظ الخلايا والدم<br>والاعضاء بدرجات حراره<br>منخفضة                                      | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 8       | 2       | النقل                  | النقل عبر الخلايا<br>طرق النقل<br>الطاقه المتحرره والمتكونه<br>عند النقل                                   | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 9       | 2       | كهربائية الدماغ        | مكونات الجهاز العصبي<br>كهربائية الدماغ  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 10      | 2       | الضوء                  | تعريف الضوء<br>مميزاته<br>تطبيقاته الطبيه  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 11      | 2       | الصوت                  | تعريفه<br>تطبيقاته الطبيه  | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |
| 12      | 2       | القوه المركزيه         | تعريفها  | وفق النقطة 10 أعلاه                | وفق النقطة 10 أعلاه                |



|                                    |                                    |  |          |   |    |
|------------------------------------|------------------------------------|--|----------|---|----|
| وحسب الحاجة                        | وحسب الحاجة                        | استخدام القوة المركزيه<br>للتطبيقات الطبيه |          |   |    |
| وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | تعريف الضغط<br>ضغط الدم                    | الضغط    | 2 | 13 |
| وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | تعريفه<br>طرق العلاج                       | اشعة أكس | 2 | 14 |
| وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه<br>وحسب الحاجة |  | اختبارات | 2 | 15 |

|  |  |
|--|--|
| 321. البنية التحتية  |  |
| <p><b>المصادر : مادة الفيزياء الطبية</b></p> <p>1-Shen, C., Nguyen, D., Zhou, Z., Jiang, S. B., Dong, B., &amp; Jia, X. (2020). An introduction to deep learning in medical physics: advantages, potential, and challenges. <i>Physics in Medicine &amp; Biology</i>, 65(5), 05TR01.</p> <p>2-Brown, B. H., Smallwood, R. H., Barber, D. C., Lawford, P. V., &amp; Hose, D. R. (1998). <i>Medical physics and biomedical engineering</i>. CRC Press.</p> <p>3-Cui, S., Tseng, H. H., Pakela, J., Ten Haken, R. K., &amp; El Naqa, I. (2020). Introduction to machine and deep learning for medical physicists. <i>Medical physics</i>, 47(5), e127-e147.</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| <p>اقامة ورش عمل في كلية العلوم للبنات التعليم المستمر على سبيل المثال:<br/>الاجهزه الطبيه<br/>اقامة دورات تدريبيه لهم</p>   | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                    |
| <p>سمنرات في قسم الفيزياء للاساتذة والطلبة</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>                               |

|  |   |
|--|---|
| 322. مقترحات لتطوير المقرر- زيادة مفردات جديده وتجارب علمية منها منظومات للبلازما الباردة<br>زيارة مراكز البحوث والمستشفيات الحكوميه لمعرفة كيفية استخدام الاجهزه الطبيه |   |
| المطلبات السابقة   | مصادر علمية, عمل مشاهدة فعلية للطلاب لمراكز الطاقات المتجددة في العراق. |
| أقل عدد من الطلبة  | 40  |
| أكبر عدد من الطلبة   | 60  |

### نموذج وصف المقرر(1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات

323. المؤسسة التعليمية

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| الفيزياء                        | 324. القسم الجامعي / المركز       |
| الفيزياء الطبية medical physics | 325. اسم / رمز المقرر             |
| ضمان الجودة والاداء الجامعي     | 326. البرامج التي يدخل فيها       |
| حضور                            | 327. أشكال الحضور المتاحة         |
| 2022-2023 (فصلي)                | 328. الفصل / السنة                |
| 2 ن 2 ع 3 وحدات                 | 329. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| 2022-10-2                       | 330. تاريخ إعداد هذا الوصف        |

331. أهداف المقرر / ان الغرض من اعطاء هذا الكورس الى طلاب المرحلة الثالثة / طبيه هي التعرف على :-

- 9-1 مفهوم الدم
- 10-1 الضغط وجهاز الدوران
- 11-1 تخطيط القلب ECG
- 12-1 طريقة ربط الاقطاب الصدرية
- 13-1 قياس زاوية دوران القلب
- 14-1 امراض القلب
- 15-1 اختلال كهربائية القلب
- 16-1 النانو في الطب
- 9-1 تطبيقات النانو في الطب
- 17-1 البلازما في الطب
- 18-1 ميكانيكه تفاعل البلازما مع الخلايا

332. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
- 1- تعتبر مادة الفيزياء الطبية مادة حديثة تشرح علاقة اجهزه الجسم بالفيزياء
  - 2- يشرح تطبيقات الفيزياء بالطب
  - 3- استغلال الطواهر الفيزيائية لاجهزه وخلايا الجسم
  - 4- يعرف ميكانيكه تفاعل البلازما مع خلايا الجسم
  - 5- شرح بعض العلاجات الفيزيائية لبعض الامراض
  - 6- اهمية النانو تكنولوجي للعلاج وكيفية الوقاية منه

|   |
|---|
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>1- اختبار لفضض ضغط الدم والاساس الفيزياء للجهاز</p> <p>2- اختبار ربط الاقطاب الصدرية وكيفية الاستخدام والاساس الفيزيائي</p> <p>3- اختبار قياس زاوية دوران القلب</p> <p>4 - اختبار تخطيط القلب</p> <p>5- استخدام منظومة البلازما الباردة</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا</p> <p>2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح مخطط بسيط للخلايا الشمسية وتوربينات الهواء</p> <p>3- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات</p> <p>4- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة</p> <p>5- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p><input type="checkbox"/> الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</p> <p><input type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة (QUIZ)</p> <p><input type="checkbox"/> الحضور والتفاعل مع المحاضرة</p> <p><input type="checkbox"/> الواجبات البيئية</p> <p><input type="checkbox"/> الاختبارات الشهرية</p> <p><input type="checkbox"/> تحضير سمترات للمواضيع المهمة</p>                                    |
| <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>1- اعتماد اسلوب المقارنة للفهم</p> <p>2- المناقشة واستحضار الخبرات لدى الطالب</p> <p>3- اسلوب البحث في المجالات العلمية</p> <p>4- ربط المادة العلمية بأمثلة موجودة ومطبقة فعليا</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تتبع طريقة المناقشة والحوار لعرض المادة لجذب الطلبة لها ومشاركتهم بالموضوع والاستعانه بخبراتهم القليل وزرع حافز المنافسة بينهم باستخدام المعلومه مما يسبب الى توجيههم للبحث والكتب العلمية لتدعيم خبراتهم البسيطة فبذلك زدنا روح البحث عند الطالب</li> <li>• يجب على الطلبة اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.</li> </ul> |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</li> <li>• الاختبارات القصيرة (QUIZ)</li> <li>• الحضور والتفاعل مع المحاضرة</li> <li>• الواجبات البيئية</li> <li>• الاختبارات الشهرية</li> <li>• تحضير سمترات للمواضيع المهمة</li> </ul>   |

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- الاطلاع على أحدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الأمثلة المناسبة  
د2- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة  
د3- الاطلاع على MCQ للموضوع للاستعانة بها لتطوير اسلوب الاسئلة

## 2. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع              | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
|---------|---------|---------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| 1       | 2       | جهاز الدوران                          | مكوناته                                     | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | 2       | مكونات جهاز الدوران                   | وظائف كل مكون                               | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | 2       | القلب                                 | تعريفه<br>كهربائيته<br>وظائفه               | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | 2       | تخطيط القلب                           | ربط الاقطاب الصدريه<br>زاويه القلب          | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | 2       | تخطيط القلب                           | قراءه تخطيط القلب                           | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | 2       | امراض القلب                           | تشخيص بعض الامراض<br>من كهربائيه القلب      | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | 2       | نبض القلب                             | حساب نبض القلب من<br>التخطيط                | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 8       | 2       | البلازما                              | تعريفها<br>مكوناتها<br>تصنيفها<br>تطبيقاتها | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 9       | 2       | ميكانيكه تفاعل البلازما مع<br>الخلايا | ROS   | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 10      | 2       | النانوتكنولوجي                        | خصائصه<br>طرق تحضيره<br>تفاعله              | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 11      | 2       | تطبيقات النانو في الطب                | استخدام النانو في الطب                      | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 12      | 2       | ميكانيكه تفاعل النانو مع الخلايا      | القياسات                                    | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 13      | 2       | استخدام الاشعه فوق الحمراء            | تعريفه<br>تطبيقاته الطبيه                   | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 14      | 2       | استخدام الاشعه تحت البنفسجيه          | عريفه<br>تطبيقاته الطبيه                    | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |
| 15      | 2       | اختبارات                              |   | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 أعلاه وحسب الحاجة |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>المصادر : مادة الفيزياء الطبية</b></p> <p>1-Shen, C., Nguyen, D., Zhou, Z., Jiang, S. B., Dong, B., &amp; Jia, X. (2020). An introduction to deep learning in medical physics: advantages, potential, and challenges. <i>Physics in Medicine &amp; Biology</i>, 65(5), 05TR01.</p> <p>2-Brown, B. H., Smallwood, R. H., Barber, D. C., Lawford, P. V., &amp; Hose, D. R. (1998). <i>Medical physics and biomedical engineering</i>. CRC Press.</p> <p>3-Cui, S., Tseng, H. H., Pakela, J., Ten Haken, R. K., &amp; El Naqa, I. (2020). Introduction to machine and deep learning for medical physicists. <i>Medical physics</i>, 47(5), e127-e147.</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| <p>اقامة ورش عمل في كلية العلوم للبنات التعليم المستمر على سبيل المثال:<br/>الاجهزه الطبيه<br/>اقامة دورات تدريبيه لهم</p>   | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                    |
| <p>سمنرات في قسم الفيزياء للاستاذة والطلبة</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>                               |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <p>334. مقترحات لتطوير المقرر - زيادة مفردات جديده وتجارب علمية منها منظومات البلازما الباردة<br/>زيارة مراكز البحوث والمستشفيات الحكوميه لمعرفة كيفية استخدام الاجهزه الطبيه</p> |                           |
| <p>مصادر علمية, عمل مشاهدة فعليه للطلاب لمراكز الطاقات المتجددة في العراق.</p>  | <p>المتطلبات السابقة</p>  |
| <p>40</p>   | <p>أقل عدد من الطلبة</p>  |
| <p>60</p>   | <p>أكبر عدد من الطلبة</p> |

## مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 335. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات    |
| 336. القسم الجامعي / المركز  | قسم علوم الفيزياء                  |
| 337. اسم / رمز المقرر  | تطبيقات الليزر في الطب             |
| 338. البرامج التي يدخل فيها  | ضمان الجودة والاداء الجامعي        |
| 339. أشكال الحضور المتاحة  | حضوري                              |
| 340. الفصل / السنة   | الفصل الثاني / السنة الثالثة       |
| 341. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 4 ساعة (2 نظري, 2 عملي) في الاسبوع |
| 342. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                               |
| 343. أهداف المقرر  |                                    |
| يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات مفاهيم فيزياء الليزر وتطبيقاته الطبية في التشخيص والعلاج والتجميل باعتبار الليزر اداة امنة وفعالة في الطب |                                    |

|  |
|--|
| 344. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| <p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على طبيعة التفاعل بين الاشعة الكهر ومغناطيسية والمواد بأنواعها بشكل عام وعلى الليزر والانسجة الحية بشكل خاص</p> <p>2- التعرف على المبادئ الفيزيائية الاساسية لتفاعل الليزر مع الانسجة الحية كالامتصاص ، الانعكاس والانكسار ، الاستطارة ، والنفوذ</p> <p>3- معرفة آليات التفاعل بين الليزر والنسيج والنتيجة من امتصاص طاقة الفوتون وتحويلها الى اشكال مختلفة من التفاعلات ( الضوئي الكيميائي، الضوئي الحراري، ....)</p> <p>4- ماهي مكونات النسيج الحي</p> <p>5- التعرف على التطبيقات الطبية لليزر في مجالات متعددة (طب الجلد، العين ، الاسنان، الجهاز البولي)</p> |
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>1 - شرح كيفية عمل اجهزة الليزر بمختلف انواعها التي يمكن استخدامها في التطبيقات الطبية وكيفية تحديد مواصفات الجهاز.</p> <p>2- كيفية التعامل مع الليزر عملياً</p> <p>3 - كيفية تحديد نوع الليزر المناسب لكل تطبيق طبي</p> <p>4 - معرفة كيف يمكن تحديد طاقة او قدرة الليزر المستعمل ومدة التعريض</p>   |
| طرائق التعليم والتعلم  |



- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالامثلة
- ✓ التعليم : تسخير برنامج العرض التقديمي (powerpoint) لهدف تعليم الطلبة
- ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب يتحول الى تدريسي بالشرح واللقاء امام زملائه باستخدام برنامج العرض التقديمي في تلك المرحلة
- ✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه
- ✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .
- ✓ التعليم : مشاهدة افلام قصيرة تعرض طرق علاج طبي بأستعمال الليزر لكي ترسخ الفهم الكامل للتطبيق الطبي

#### طرائق التقييم

- ✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية
- ✚ تقديم التقارير و بواقع تقرير لكل طالب والقاءها على الطلبة
- ✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- ✚ الاختبارات المختبرية بشكل عملي و تحريري .
- ✚ يقوم الطالب بأختيار احدى التطبيقات الطبية لليزر وعمل سمنار امام الطلاب
- ✚ الاختبارات الشهرية والفصلية

#### ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة

| طرائق التقييم   |
|---|
| <p>➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</p> <p>➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)</p> <p>➤ الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب بأختيار احد انواع الليزر وعمل محاضرة عنه</p> <p>➤ الامتحانات الشهرية والفصلية</p>   |
| <p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل طالب لاعداد التقرير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد الطالب وتمكينه على القيادة وادارة الحوار</p> <p>د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالب الشفوية و مناقشتها</p> <p>د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب</p> |

| 345. بنية المقرر |         |  |                                |                                 |                                 |
|------------------|---------|--|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| الأسبوع          | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
| 1                | 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Absorption</li> <li>Reflection and refraction</li> <li>Scattering</li> </ul>                              | Laser Tissue Interaction       | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2                |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Photochemical Interaction</li> <li>Photothermal Interaction</li> <li>Photoablation Interaction</li> </ul> | Interaction mechanism          | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3                |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plasma induce ablation Interaction</li> <li>Photodisruption Interaction</li> </ul>                        | Interaction mechanism          |                                 |                                 |
| 4                |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laser tooth whitening</li> <li>Laser treatment of soft dental</li> </ul>                                  | Laser in Dentistry             | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |

|                                       |                                       |                        |   |  |    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---|--|----|
|                                       |                                       |                        | tissue  |  |    |
|                                       |                                       |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laser Dental Caries Removal</li> </ul>                               |  |    |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Urology       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cystoscop</li> <li>Bladder cancer treatment</li> </ul>               |  | 5  |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Urology       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laser lithotripsy</li> <li>Laser Bladder cancer treatment</li> </ul> |  | 6  |
|                                       |                                       |                        | Middle exam   |  | 7  |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Ophthalmology | <ul style="list-style-type: none"> <li>Retinal detachment</li> <li>Diabetic retinopathy</li> </ul>          |  | 8  |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Ophthalmology | <ul style="list-style-type: none"> <li>LASIK</li> </ul>   |  | 9  |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Dermatology   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laser hair removal</li> </ul>  |  | 10 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Dermatology   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laser hair removal</li> </ul>  |  | 11 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Dermatology   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Photodynamic therapy</li> </ul>                                      |  | 12 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Dermatology   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Treatment of Cutaneous Vascular Lesions</li> </ul>                   |  | 13 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Laser in Dermatology   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laser Varicose Veins</li> </ul>                                      |  | 14 |
|                                       |                                       |                        | Final exam  |  | 15 |

|   |  |
|---|--|
| 346. البنية التحتية   |  |
| Books   | القراءات المطلوبة :<br>■ النصوص الأساسية<br>■ كتب المقرر<br>■ أخرى |
| 1. Markolf H. Niemz, "Laser-Tissue Interactions Fundamentals and Applications", Third Edition |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>2. Siegman: Lasers</p> <p>3. MEDICAL LASERS: QUALITY CONTROL, SAFETY STANDARDS, AND REGULATIONS</p> <p>4. H.-Peter Bedien, Gerhard J. Müller, Applied Laser Medicine</p> |  |
| <p>ورش عمل عن كيفية استخدام الاجهزة المختبرية وكيفية عملها</p>  | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>      |
| <p>لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p> |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <p>347. القبول</p>                                       |                           |
|  | <p>المتطلبات السابقة</p>  |
| <p>حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب</p> | <p>أقل عدد من الطلبة</p>  |
| <p>حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 30 طالب</p> | <p>أكبر عدد من الطلبة</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>348. تطوير المنهج</p>  |  |
| <p>اضافة تطبيقات طبية جديدة الى المنهاج المقرر الدراسي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biostimulation</li> <li>• Lasers in Neurosurgery</li> </ul> |  |

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 349. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات     |
| 350. القسم الجامعي / المركز  | قسم علوم الفيزياء                   |
| 351. اسم / رمز المقرر  | تطبيقات الليزر في الطب              |
| 352. البرامج التي يدخل فيها  | ضمان الجودة والاداء الجامعي         |
| 353. أشكال الحضور المتاحة  | حضور                                |
| 354. الفصل / السنة   | الفصل الاول / السنة الثالثة         |
| 355. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 4 ساعة (2 نظري ,2 عملي ) في الاسبوع |
| 356. تاريخ إعداد هذا الوصف   |                                     |
| 357. أهداف المقرر  |                                     |
| يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات مفاهيم فيزياء الليزر وتطبيقاته الطبية في التشخيص والعلاج والتجميل بأعتبار الليزر اداة امنة وفعالة في الطب |                                     |

### 358. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
- 1- التعرف على طبيعة التفاعل بين الاشعة الكهر ومغناطيسية والمواد بأنواعها بشكل عام وعلى الليزر والانسجة الحية بشكل خاص
  - 2- التعرف على المبادئ الفيزيائية الاساسية لتفاعل الليزر مع الانسجة الحية كالامتصاص ، الانعكاس والانكسار ، الاستطارة ، والنفوذ
  - 3- معرفة آليات التفاعل بين الليزر والنسيج والنتيجة من امتصاص طاقة الفوتون وتحويلها الى اشكال مختلفة من التفاعلات ( الضوئي الكيميائي، الضوئي الحراري، ....)
  - 4- ماهي مكونات النسيج الحي
  - 5- التعرف على التطبيقات الطبية لليزر في مجالات متعددة (طب الجلد، العين ، الاسنان، الجهاز البولي )

## ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - شرح كيفية عمل اجهزة الليزر بمختلف انواعها التي يمكن استخدامها في التطبيقات الطبية وكيفية تحديد مواصفات الجهاز.
- ب2- كيفية التعامل مع الليزر عملياً
- ب3 - كيفية تحديد نوع الليزر المناسب لكل تطبيق طبي
- ب4 - معرفة كيف يمكن تحديد طاقة او قدرة الليزر المستعمل ومدة التعريض

## طرائق التعليم والتعلم

- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالامثلة
- ✓ التعليم : تسخير برنامج العرض التقديمي (powerpoint) لهدف تعليم الطلبة
- ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب يتحول الى تدريسي بالشرح واللقاء امام زملائه بأستخدام برنامج العرض التقديمي في تلك المرحلة
- ✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه
- ✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .
- ✓ التعليم : مشاهدة افلام قصيرة تعرض طرق علاج طبي بأستعمال الليزر لكي ترسخ الفهم الكامل للتطبيق الطبي

## طرائق التقييم

- ✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية
- ✚ تقديم التقارير و بواقع تقرير لكل طالب والقاءها على الطلبة
- ✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- ✚ الاختبارات المختبرية بشكل عملي و تحريري .

يقوم الطالب بأختيار احدى التطبيقات الطبية لليزر وعمل سمنار امام الطلاب

الاختبارات الشهرية والفصلية

ج- مهارات التفكير

- 1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- 2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- 3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة

طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (Quiz)
- الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب بأختيار احد انواع الليزر وعمل محاضرة عنه
- الامتحانات الشهرية والفصلية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- توزيع مواضيع محددة لكل طالب لاعداد التقرير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد الطالب وتمكينه على القيادة وادارة الحوار
- د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالب الشفوية و مناقشتها
- د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطالب

359. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
|---------|---------|---|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1       |         | <ul style="list-style-type: none"><li>A brief history of the laser</li><li>Electromagnetic spectrum</li></ul> | Light and matter               | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة |

|                                       |                                       |                              |  |  |    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--|--|----|
|                                       |                                       |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Quantum behavior of light</li> </ul>  |  |    |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser principle</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Energy levels</li> <li>Boltzman distribution and thermal equilibrium</li> <li>Population inversion</li> </ul> |  | 2  |
|                                       |                                       | <b>Laser principle</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laser principle (absorption, spontaneous and stimulated emission)</li> </ul>                                  |  | 3  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser components</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Active medium</li> <li>Pumping source</li> <li>Optical resonator</li> </ul>                                   |  | 4  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser parameters</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wavelength</li> <li>Energy and energy density</li> <li>Spot diameter</li> </ul>                               |  | 5  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Pumping mechanisms</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Optical pumping</li> <li>Electrical pumping</li> <li>Chemical pumping</li> </ul>                              |  | 6  |
|                                       |                                       |                              | Middle exam  |  | 7  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser characteristics</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Coherence</li> <li>Brightness</li> </ul>  |  | 8  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser characteristics</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Directionality</li> <li>Monochromaticity</li> </ul>   |  | 9  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser modes</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuous wave (CW)</li> <li>Chopped mode</li> <li>Pulse mode</li> <li>Q-Switched mode</li> </ul>            |  | 10 |



|                                       |                                       |                    |   |    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|---|----|
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser types</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Solid state laser</b></li> </ul> Ruby, Nd:YAG, Alexandrite, Titanium sapphire laser   | 11 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser types</b> | <b>Gas laser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atomic gas laser (He-Ne laser)</li> <li>• Ionic gas laser (Ar-ion laser)</li> <li>• Molecular gas laser (CO<sub>2</sub> laser)</li> </ul> | 12 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser types</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excimer laser</li> <li>• Chemical laser</li> </ul>   | 13 |
| 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | <b>Laser types</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquid laser (tunable dye laser)</li> <li>• Semiconductors laser</li> </ul>  | 14 |
|                                       |                                       |                    | <b>Final exam</b>   | 15 |

|  |  |
|--|--|
| <b>360. البنية التحتية</b>   |  |
| <b>Books</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markolf H. Niemz, "Laser-Tissue Interactions Fundamentals and Applications", Third Edition</li> <li>2. Siegman: Lasers</li> <li>3. MEDICAL LASERS: QUALITY CONTROL, SAFETY STANDARDS, AND REGULATIONS</li> <li>4. H.-Peter Bedien, Gerhard J. Müller, Applied Laser Medicine</li> </ol> | القراءات المطلوبة :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| ورش عمل عن كيفية استخدام الاجهزة المختبرية وكيفية عملها  | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )                                       |

|   |  |
|---|--|
| الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) | لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية |
|---|--|

|                    |   |
|--------------------|---|
| 361. القبول        |   |
| المتطلبات السابقة  |   |
| أقل عدد من الطلبة  | حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب |
| أكبر عدد من الطلبة | حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 30 طالب |

|  |  |
|--|--|
| 362. تطوير المنهج  |  |
| اضافة مادة علمية جديدة الى المنهاج المقرر الدراسي                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunable and non-tunable lasers</li> </ul> |  |

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 363. المؤسسة التعليمية      | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات |
| 364. القسم الجامعي / المركز | قسم علوم الفيزياء               |

|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
| 365.  | اسم / رمز المقرر             | نووية  |
| 366.  | البرامج التي يدخل فيها       | ضمان الجودة والاداء الجامعي  |
| 367.  | أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة |
| 368.  | الفصل / السنة                | السنة الثالثة / الفصل الاول  |
| 369.  | عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 30 ساعة نظري   |
| 370.  | تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2021/1/25  |
| 371.  | أهداف المقرر                 |  |
| يهدف المقرر الى تعليم الطالبة اساسيات الفيزياء النووية و كيفية اجراء الحسابات المتعلقة بالجرع الاشعاعية |                              |  |

|   |         |                        |                                |               |               |
|---|---------|------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| 372. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |         |                        |                                |               |               |
| أ- المعرفة والفهم<br>1- جعل الطالب ملم باساسيات الفيزياء النووية<br>2- التعرف على الأجهزة المستخدمة بالفيزياء الطبية<br>3- يتم التعرف على اجهزة التصوير الطبي والنظائر المشعة المستخدمة في الطب |         |                        |                                |               |               |
| ب - المهارات الخاصة بالموضوع<br>ب1 - يعرف كيفية التعامل مع حساب الجرع<br>ب2 -   |         |                        |                                |               |               |
| طرائق التعليم والتعلم   |         |                        |                                |               |               |
| 7- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .<br>8-   |         |                        |                                |               |               |
| طرائق التقييم بواسطة الامتحانات اليومية والشهرية و الواجب البيتي  |         |                        |                                |               |               |
| 1. بنية المقرر  |         |                        |                                |               |               |
| الأسبوع   | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |

|    |                                    |    |                                    |                                     |   |    |
|----|------------------------------------|----|------------------------------------|-------------------------------------|---|----|
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | مقدمة عن القوى النووية              | 2 | 1  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | طاقة الترابط و طاقة الفصل           | 2 | 2  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | أنواع الانحلالات النووية            | 2 | 3  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | قانون الانحلال الاشعاعي             | 2 | 4  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | حل مسائل                            | 2 | 5  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الوحدات المستخدمة بدراسة<br>الاشعاع | 2 | 6  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | تفاعل الاشعاع مع المادة             | 2 | 7  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الامتحان الاول                      | 2 | 8  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | تفاعل اشعة كاما مع المادة           | 2 | 9  |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الكواشف الغازية                     | 2 | 10 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الكاشف الوميضي                      | 2 | 11 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الامتحان الثاني                     | 2 | 12 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | التصوير الطبي                       | 2 | 13 |
| 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 10 | وفق النقطة<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | النظائر المستخدمة بالطب             | 2 | 14 |
|    |                                    |    |                                    |                                     | 2 | 15 |
|    |                                    |    |                                    |                                     |   | .2 |

| الأسبوع | الساعات | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|---------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9       | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 10      | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 11      | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 12      | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 13      | 5       | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 14      | 5       |                                       |                                       |
| 15      | 5       |                                       |                                       |

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

|  |  |
|--|--|
| <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>  |  |
| <p>طرائق التعليم و التعلم</p>  |  |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>   |  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية و الشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية و تقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية و العملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>   |  |
| <p>د - المهارات العامة و المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب</p> |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>373. البنية التحتية</p>   |   |
| <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> | <p>▪ Nuclear Physics for Medicine</p>   |
| <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                    | <p>ورش عمل للتعرف اكثر عن تطبيقات اجهزة العلاج الفيزياوي برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكترونية تهدف لتعلم البرمجة في اجهزة العلاج الفيزياوي</p> |
| <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف و التدريب المهني و الدراسات الميدانية )</p>                             | <p>لا حاجة لها ولكن لاضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <p>374. القبول</p>       |  |
| <p>المتطلبات السابقة</p> | <p>لا توجد</p>   |
| <p>أقل عدد من الطلبة</p> | <p>حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب , 20 طالب</p> |

## TEMPLATE FOR PROGRAMME SPECIFICATION

### HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

#### PROGRAMME SPECIFICATION

This Programme Specification provides a concise summary of the main features of the programme and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programme.

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Teaching Institution               | Baghdad University/ College of Science for Women |
| 2. University Department/Centre       | Physics Department                               |
| 3. Programme Title                    | English /EL3                                     |
| 4. Program(s) to which it contributes | Quality assurance and university performance     |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 5. Modes of Attendance offered   | Actual attendance                  |
| 6. Year  | 2022/2023 1 <sup>st</sup> semester |
| 7. Number of Hours/total   | 30 hours                           |
| 8. Date of production/revision of this specification   | 2/10/2022                          |
| 9. Aims of the Programme   |                                    |
| Teaching English for the first year involves tackling -“New Headway Plus” Upper- intermediate by Liz and John Soars with its fourteen units. Generally, the units present topics on the four skills of language (i.e. reading, listening, speaking, and writing). However, the main topics tackled are mentioned below with each unit, taking into consideration that in each course seven units are taught. |                                    |
| Aims to make students know the basics of the English language by reviewing a set of rules for the English language.  |                                    |
| Develop students' ability to use the English language in daily dealings.   |                                    |
| Teaching students on communication skills  |                                    |
|  |                                    |
|  |                                    |

|  |  |
|--|--|
| 10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods                                 |  |
| D. Knowledge and Understanding   |  |
| A1. Learn how to use English grammar in writing and speaking                                     |  |
| A2. Get the benefit of the vocabulary to be able to capitalize correctly without a suitable area |  |
| A3. Understanding of reading a section of general subjects                                       |  |
| A4. Learn how to write articles and letters  |  |
| A5. Learn how to express ideas in a new way  |  |
| B. Subject-specific skills   |  |
| B1. Speaking and speaking skill fluently   |  |
| B2. Writing and writing skills   |  |
| B3. Listening and listening skills   |  |
| B4. The skill of understanding clips and external articles                                       |  |
| Teaching and Learning Methods  |  |
| 1. Provide materials including skills needed to teach students the language                      |  |



2. Provide students with topics and clarify some ideas
3. Using new technology to facilitate the educational process
4. Use audiovisual and kinesthetic devices to make the lecture enjoyable
5. Enhancing interaction between students, both verbally and in writing, in order to discover clerical errors
6. Introduce discussions during the lecture on a general topic that was raised on Facebook and other social media to express their opinions

#### Assessment methods

- 1 daily exams
- 2 monthly and medical exams
- 3 homework
- 4 oral discussions
- 5 listening exercises to discover students' ability to understand what they hear

#### C. Thinking Skills

- C1. Giving examples and ask them to distinguish ...
- C2. Stimulate students to select topic of good aim to talk about
- C3. Giving students specific topic to enhance them thinking of it
- C4.

#### Teaching and Learning Methods

- Forming small groups of students for discussion and exchanging roles under our supervision and correcting mistakes
- Traditional methods adopted in the explanation and the use of illustrations and speech
- . Discussion raised during the lecture about topics

#### Assessment methods

- . making daily quizzes
- . making periodical exams
- . oral questioning to examine student's ability of speaking
- . writing exams to examine student's ability of writing articles

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

D1. Enable the student to communicate in language.

D2. Enable the student to understand the language of the internet and films.

D3. Enable the student to write in English

### 11. Programme Structure

| Weeks | Hours | Unit/Module or Topic Title   | Teaching Method  |
|-------|-------|--|--|
| 1     | 2     | <b>Unit One:</b> introduces simple topics like the use of is/are/am; how to introduce ourselves when meeting people for the first (or second) time and how to make plurals | <b>Exchanging roles and speaking about one's self</b>      |
| 2     | 2     | <b>Unit Two:</b> deals with making nationalities, using different pronouns (subject and object), in addition to presenting short passages to develop the reading skill.    | <b>Listening to interview about countries (roleplay)</b>   |
| 3     | 2     | <b>Unit Three:</b> deals with forming negatives and questions, providing personal information, and presenting some social expressions.                                     | <b>Writing personal information and social expressions</b> |
| 4     | 2     | <b>Unit Four:</b> presents possessive pronouns, vocabulary for describing family members as well as  | <b>Read an article about some famous</b>                   |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | using have/has in different context  | <b>families</b>   |
| 5  | 2 | <b>Unit Five:</b> tackles the simple present tense and how to use a/an with singulars.   | <b>Discussion-being polite, Linking ideas</b>               |
| 6  | 2 | <b>Unit Six:</b> deals with adverbs of frequency used with the simple present tense, and collocations (words that go together).  | <b>Listening to people talking</b>                          |
| 7  | 2 | <b>Unit Seven:</b> presents various question words, how to make adjectives, and how to ask for permission.   | <b>Writing emails, Linking ideas, Conjunctions.</b>         |
| 8  | 2 | <b>Unit Eight:</b> deals with prepositions and showing directions.   | <b>Listen to people talking about rooms and furniture</b>   |
| 9  | 2 | <b>Unit Nine:</b> deals with the simple past tense, how to make regular past forms, and how to employ have/do/ go correctly in various constructions   | <b>Discussion: when's your birthday</b>                     |
| 10 | 2 | <b>Unit Ten:</b> tackles with the regular and irregular past forms, and how to make questions and negatives with this tense.   | <b>Describing sports and leisure</b>                        |
| 11 | 2 | <b>Unit Eleven:</b> deals with the various uses of can/can't, the different adverbs in addition to constructing certain expressions from adjective + noun. It also shows ways of expressing everyday problems. | <b>Listening; every day problems</b>                        |
| 12 | 2 | <b>Unit Twelve:</b> deals with using (I'd like) correctly, and how to sue some/any.  | <b>Speaking; talking about restaurant</b>                   |
| 13 | 2 | <b>Unit Thirteen:</b> tackles the present continuous tense, opposite verbs, and how to express different feelings (e.g. hunger, anger, etc.)   | <b>Writing formal and informal letters and emails: Do's</b> |

|    |   |  |                   |  |
|----|---|--|-------------------|--|
|    |   |  | <b>and Don'ts</b> |  |
| 14 | 2 | <b>Practicing a conversation describing students' dreams</b>                                   |                   |  |
| 15 | 2 | <b>Unit Fourteen:</b> expresses future plans. It also sums up all the previous thirteen units. | Future plans      |  |

### 13. Personal Development Planning

- Direct the student to pay attention to the teacher's explanation, participate and listen to others
- Developing the student's ability to search in dictionaries, auxiliary sources and audio recordings
- Encouraging the student to express his ideas and desires in the subjects included in the curriculum
- Distinguishing socially acceptable behaviors inside and outside the classroom

### 14. Admission criteria .

### 15. Key sources of information about the programme

- New Headway (4th ed.) Upper- intermediate Students' Book to John and Liz Soars
- New Headway Upper- intermediate Plus (Workbook)
- Student Book + Audio
- Physics – English Club on Facebook
- Workshops of English Language



| 1. Infrastructure  |   |
|--|---|
| 5. Books Required reading:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• New Headway (3rd ed.) intermediate Students' Book to John and Liz Soars</li> <li>• New Headway intermediate Plus (Workbook)</li> </ul> |
| 6. Main references (sources)   | Student Book + Audio  |
| A- Recommended books and references (scientific journals, reports...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physics – English Club on Facebook</li> <li>• Workshops of English Language</li> </ul>   |
| B-Electronic references, Internet sites...                             | Moodle + Google Meet + Zoom + Telegram  |

| 12. The development of the curriculum plan  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Developing the academic content by deleting, adding and substituting.</li> <li>• Using modern teaching methods according to the nature of the subject and the level of learners from time to time.</li> <li>• Using modern calendar methods such as the alternative and electronic calendar</li> </ul> |
|   |

# المرحلة الرابع عام

## نموذج وصف المقرر

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 375. المؤسسة التعليمية     | جامعة بغداد                     |
| 376. القسم العلمي / المركز | قسم الفيزياء، كلية العلم للبنات |
| 377. اسم / رمز المقرر      | الفيزياء النووية                |



|   |   |
|---|---|
| 378. أشكال الحضور المتاحة   | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| 379. الفصل / السنة  | الفصل الثاني  |
| 380. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | (نظري 2 + عملي 2) اسبوعيا   |
| 381. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023-2022   |
| 382. أهداف المقرر   |   |
| <b>لتعليم طلبة الصف الرابع مفاهيم الاساسيه للفيزياء النوويه نظريا و عمليا</b>   |   |
| <p>دراسة نظرية رذرفورد لاستطارة جسيمات الفا , التعرف على ما هيه النواة و كيفه يمكن حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النوويه (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظر و isospin) , انواع الاشعاعات النوويه و الاشعاعات الكهرومغناطيسيه خواصها و تفاعلاتها مع المادة , انواع الموديلات النوويه و النظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النوويه , التفاعلات النوويه و تصنيفاتها و انواعها و خواصها , الانشطارات النوويه و التفاعلات المتسلسله , الاندماج النوويه</p> |   |

|   |
|---|
| 383. مخرجات المقرر و طرائق التعليم و التعلم و التقييم   |
| <p>أ- الاهداف المعرفية<br/>أ- المعرفة و الفهم</p> <p>1- معرفة نظرية رذرفورد لتفسير استطارة جسيمات الفا و النظريات التي شرحت تكوين الذرة<br/>2- معرفة الخصائص النووية حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النوويه (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي و التناظر و isospin)<br/>3- معرفة ما هو النشاط الاشعاعي و ماهية انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة<br/>4- معرفة تفاعلات الاشعاعات النووية و الاشعاعات الكهرومغناطيسية مع المادة و تأثيراتها<br/>5- معرفة انواع الموديلات النووية و كيفية دراسة الخصائص النووية اعتمادا على نظريات هذه النظريات<br/>6- معرفة التفاعلات النووية و كيفية تصنيفها و معرفة انواعها و كيفية حساب طاقاتها (المتحررة او الممتصة)</p> |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>1ب - اختيار النموذج النووي المناسب و الاكفا في حساب كل خاصية من الخواص النووية لنواة محددة على حده<br/>2ب - اختيار كيفية الوقاية من خطر الاشعاعات النووية و تجنبها في المختبر عنده معرفة انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة<br/>3ب - اختيار الطاقة الناتجة من أي تفاعل نووي عنده معرفة كيفية تصنيف التفاعلات و حساب طاقاته</p>   |
| طرائق التعليم و التعلم  |

|   |
|---|
| <p>التعليم: توفير محاضرات مطبوعه من مصادر حديثه و متنوعه و غنيه بالامثله<br/>التعليم: استخدام Data Show في تعليم الطلبة<br/>التعليم: حل بعض الاسئله في المحاضره بمشاركة الطلاب<br/>التعليم: طرح اسئله و استفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبوره<br/>في تلك المرحلة<br/>التعليم: أسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتجريح لمعرفة مدى يفاعله و لكي يدفع البقيه الى الانتباه<br/>التعليم: تقوم كل مجموعة بأداء و شرح سمنار و التفاعل بين الطلبة بالاسئله و الاجوبه و توفير بيئه<br/>تمكن الطالب من ادارة امحاضرة أو النقاش</p>    |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p>1. الاختبارات القصيرة (quiz)<br/>2. طرح الاسئلة الفجائية و المتداخله مع شرح المادة<br/>3. تقديم السمنار لكل طالب بمعدل سمنار واحد لكل كورس<br/>4. الاختبارات الشهرية و الفصلية</p>   |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية<br/>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبه<br/>للمشكلة المطروحة مع وقوف على عيوب بقية الطرق<br/>ج2- طرح اسئلة شفويه استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية<br/>التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها<br/>ج3- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد مناقشتها و معالجتها</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى<br/>تفاصيل الامور و مناقشتها</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p>. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات<br/>2. اعطاء Home Works بشكل دوري لكل فصل (chapter)<br/>3. الاختبارات القصيرة (quiz)<br/>4. الامتحانات الشهرية و الفصلية</p>  |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).<br/>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد سمنار ومشاركة بقية الطلبة بمناقشة<br/>موضوع السمنار و توفير بيئه تمكن الطالب من ادارة امحاضرة أو النقاش<br/>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار<br/>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطاها<br/>د4- تنبيه على الاخطاء ان وجدة في كتابة (عرض السمنار) وتوضيحها و معالجتها لتلك المجموعة</p> |

| الأسبوع | الساعات                | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / أو الموضوع   | طريقة التعليم                               | طريقة التقييم                       |
|---------|------------------------|--|---|---|-------------------------------------|
| 1       | (2 نظري+2 عملي)<br>(ي) | الفصل الرابع تفاعل الإشعاع مع المادة، اختراق الفا بيتا كما داخل المادة   | Chapter four<br>Interaction of radiation with matter<br><br>1. Penetration of radiation in matter<br>2. Alpha particles<br>3. Beta particles<br>4. Gamma rays                                   | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | (2 نظري+2 عملي)<br>(ي) | تفاعلات الجسيمات الثقيلة مع المادة، قدرة الايقاف و مدى الجسيمات الثقيلة، استطارة كومتن، الظاهرة الكهروضوئية، تكوين الزوج | 1. Interaction of heavy charged particles with matter<br>2. Stopping ion pair density and rang of heavy particles<br>3. Compton scattering<br>4. Photoelectric absorption<br>5. Pair production | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | (2 نظري+2 عملي)<br>(ي) | معامل التوهين، تفاعل الالكترن مع المادة، استطارة الالكترونات الخلفية   | 1. Attenuation coefficients<br>2. Electron interaction with matter<br>3. Bremsstrahlung loss<br>4. Backscattered electrons  | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | (2 نظري+2 عملي)<br>(ي) | انبعاث الالكترن الثانوي، تفاعل الالكترونات مع المادة، تفاعلات الانشطار   | 1. Secondary electron emission<br>2. Cathode luminescence and heat<br>3. Interaction of neutrons with mater<br>4. Spallation reactions  | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | (2 نظري+2 عملي)<br>(ي) | الاستطارة المرنة و غير المرنة، تحولات القنص الاشعاعي   | 1. Elastic scattering<br>2. Inelastic scattering<br>3. Transmutati<br>Radiative capture   | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |

|  |  |   |  |                    |    |
|--|--|---|--|--------------------|----|
| وفق طرائق<br>التقييم اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق طرائق<br>التعليم والتعلم<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | First exam  | الامتحان الاول   | 2                  | 6  |
| وفق طرائق<br>التقييم اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق طرائق<br>التعليم والتعلم<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Chapter five<br>Nuclear model<br><br>1. Constitution of the nucleus neutron proton hypothesis<br>2. Nature of nuclear force<br>3. Inventory of stable nuclides<br>4. Nuclear models | الفصل الخامس<br>الموديلات النووية,<br>نظرية نيوترون-<br>بروتون, مصدر القوة<br>النووية, النوى<br>المستقرة, الموديلات<br>النووية                     | (2نظري+2عمد<br>(ي) | 7  |
| وفق طرائق<br>التقييم اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق طرائق<br>التعليم والتعلم<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 1. liquid drop model<br>2. Bethe weizsacker formula<br>3. Applications of the semi empirical binding energy formula<br>4. Nuclear shell structure                                   | نموذج قطرة السائل,<br>صيغة ويساكر,<br>تطبيقات على معادلة<br>طاقة الربط الشبه<br>تجريبي, هيئة القشرة<br>النووية                                     | (2نظري+2عمد<br>(ي) | 8  |
| وفق طرائق<br>التقييم اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق طرائق<br>التعليم والتعلم<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 1. Single particle states in nuclei<br>2. The shell model<br>3. Collective model<br>4. Fermi gas model of the nucleus   | حالة الجسيمة في<br>النوى, نموذج القشرة,<br>النموذج التجمعي,<br>نموذج فيرمي للنواة  | (2نظري+2عمد<br>(ي) | 9  |
| وفق طرائق<br>التقييم اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق طرائق<br>التعليم والتعلم<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Second exam   | الامتحان الثاني  | 2                  | 10 |
| وفق طرائق<br>التقييم اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق طرائق<br>التعليم والتعلم<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | Chapter six<br>Nuclear reaction<br>1. Discovery of artificial transmutation of elements<br>2. Types of nuclear reactions<br>3. Conservation laws in nuclear reactions               | الفصل السادس<br>التفاعلات النووية,<br>اكتشاف التحولات<br>الاصطناعية للعناصر,<br>انواع التفاعلات<br>النووية, قوانين الحفظ<br>للتفاعلات النووية      | (2نظري+2عمد<br>(ي) | 11 |
| وفق طرائق<br>التقييم اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق طرائق<br>التعليم والتعلم<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | 1. Collision between subatomic particles (Elastic collision in L-system, Elastic collision in C-system, Nonelastic collisions)  | التفاعلات المرنة في<br>نظام المختبري ونظام<br>المركزي, التصادمات<br>الغير مرنة, المقطع<br>العرضي للتفاعلات<br>النووية, التفاعلات<br>المحتثة بواسطة | (2نظري+2عمد<br>(ي) | 12 |

|                                      |   |   |  |                        |    |
|--------------------------------------|---|---|--|------------------------|----|
|                                      |   | <p>2. Energetics of nuclear reactions</p> <p>3. Cross section of nuclear reaction</p> <p>4. Reaction induced by alpha particles</p>           | جسيمات الفا  |                        |    |
| وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | <p>1. Proton induced reaction</p> <p>2. Deuteron induced reaction</p> <p>3. Neutron induced reaction</p> <p>4. Gamma ray induced reaction</p> | التفاعلات المحتثة بواسطة البروتونات, ديتريونات, نيوترونات و اشعة كما | (2 نظري+2 عملي)<br>(ي) | 13 |
| وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | <p>1. Nuclear fission</p> <p>2. Nuclear fusion</p>  | الانشطار النووي, الاندماج النووي                                     | (2 نظري+2 عملي)<br>(ي) | 14 |
| وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | Third exam  | الامتحان الثالث  | 2                      | 15 |

385. البنية التحتية

|   |  |
|---|--|
| 1. Nuclear physics for undergraduate and postgraduate students of Indian universities, S.N.Ghoshal, S.Chand & company ltd. Ram nagar, new delhi-110055, 2009. | -24 الكتب المقررة المطلوبة   |
| 1. Concepts of nuclear physics, Bernard L. Cohen, Tata Mcgraw-hill publishing company limited, 2008.<br>2 Atomic & nuclear physics (2008).                    | -25 المراجع الرئيسية (المصادر)                                     |
|   | ق) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، .....) |
|   | ك) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، .....،                     |

من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالميه الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا سوف يتم اضافة تطبيقات نظرية على المادة.

## TEMPLATE FOR PROGRAMME SPECIFICATION

### HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

#### PROGRAMME SPECIFICATION

This Programme Specification provides a concise summary of the main features of the programme and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programme.

|  |  |
|--|--|
| 1. Teaching Institution                              | Baghdad University/ College of Science for Women |
| 2. University Department/Centre                      | Physics Department                               |
| 3. Programme Title                                   | English /EL4                                     |
| 4. Program(s) to which it contributes                | Quality assurance and university performance     |
| 5. Modes of Attendance offered                       | Actual attendance                                |
| 6. Year  | 2022/2023 1 <sup>st</sup> semester               |
| 7. Number of Hours/total                             | 30 hours   |
| 8. Date of production/revision of this specification | 2/10/2022  |
| 9. Aims of the Programme                             |  |

Teaching English for the first year involves tackling -“New Headway Plus” Upper- intermediate by Liz and John Soars with its fourteen units. Generally, the units present topics on the four skills of language (i.e. reading, listening, speaking, and writing). However, the main topics tackled are mentioned below with each unit, taking into consideration that in each course seven units are taught.

Aims to make students know the basics of the English language by reviewing a set of rules for the English language.

Develop students' ability to use the English language in daily dealings.

Teaching students on communication skills

## 10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

### E. Knowledge and Understanding

- A1. Learn how to use English grammar in writing and speaking
- A2. Get the benefit of the vocabulary to be able to capitalize correctly without a suitable area
- A3. Understanding of reading a section of general subjects
- A4. Learn how to write articles and letters
- A5. Learn how to express ideas in a new way

### B. Subject-specific skills

- B1. Speaking and speaking skill fluently
- B2. Writing and writing skills
- B3. Listening and listening skills
- B4. The skill of understanding clips and external articles

### Teaching and Learning Methods

1. Provide materials including skills needed to teach students the language
  2. Provide students with topics and clarify some ideas
  3. Using new technology to facilitate the educational process
  4. Use audiovisual and kinesthetic devices to make the lecture enjoyable
5. Enhancing interaction between students, both verbally and in writing, in order to discover clerical errors
  6. Introduce discussions during the lecture on a general topic that was raised on Facebook and other social media to express their opinions

### Assessment methods

- 1 daily exams
- 2 monthly and medical exams
- 3 homework
- 4 oral discussions
- 5 listening exercises to discover students' ability to understand what they hear

### C. Thinking Skills

- C1. Giving examples and ask them to distinguish ...
- C2. Stimulate students to select topic of good aim to talk about
- C3. Giving students specific topic to enhance them thinking of it
- C4.

### Teaching and Learning Methods

- Forming small groups of students for discussion and exchanging roles under our supervision and correcting mistakes
- Traditional methods adopted in the explanation and the use of illustrations and speech
- . Discussion raised during the lecture about topics

### Assessment methods

- . making daily quizzes
- . making periodical exams
- . oral questioning to examine student's ability of speaking
- . writing exams to examine student's ability of writing articles

### D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

- D1. Enable the student to communicate in language.
- D2. Enable the student to understand the language of the internet and films.
- D3. Enable the student to write in English



| 11. Programme Structure |       |  |  |  |
|-------------------------|-------|--|--|--|
| Weeks                   | Hours | Unit/Module or Topic Title   | Teaching Method  |  |
| 1                       | 2     | <b>The tense system, informal language, compound words.</b>                            | <b>Exchanging information about people live abroad</b>                                 |  |
| 2                       | 2     | <b>Applying for a job. A CV and a covering letter</b>                                  | <b>Listening to interview about travels in childhood( roleplay)</b>                    |  |
| 3                       | 2     | <b>Unit Three: Spoken English: news and responses<br/>Narrative tenses</b>             | <b>The money jigsaw- a news item from BBC's Radio</b>                                  |  |
| 4                       | 2     | <b>Unit Four Being imprecise, vocabulary about books and films</b>                     | <b>Read an article about 'Jane Austen' one of the world's most downloaded author's</b> |  |
| 5                       | 2     | <b>Unit Five: tackles the simple present tense and how to use a/an with singulars.</b> | <b>Discussion- being polite, Linking ideas</b>   |  |
| 6                       | 2     | <b>Future forms: will, going to<br/>The word 'thing'</b>                               | <b>Listening to three friends decide a time and a place to get together.</b>           |  |
| 7                       | 2     | <b>Telephone conversations: beginning a call and ending a call (roleplay)</b>          | <b>Writing emails, Linking ideas, Conjunctions.</b>                                    |  |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 8  | 2 | <b>Unit Eight: Expressions of quantity; informal expressions. Business expressions..</b> | <b>Listen to radio advertisements- what's the product? What's the selling point?</b> |
| 9  | 2 | <b>Unit Nine: Getting on together: modal verbs (1)/declarative questions.</b>            | <b>Discussion: Exaggeration and understatement</b>                                   |
| 10 | 2 | <b>'Chukotka, the coldest place on earth'<br/>Adverb collocations</b>                    | <b>Describing places; listen to people describe the world around</b>                 |
| 11 | 2 | <b>Unit Eleven: Homonyms: fine, match... Homophones. Expressing habit with 'used to'</b> | <b>Listening; making your point<br/>Writing for talking</b>                          |
| 12 | 2 | <b>Unit Twelve: Modal verbs (2)/ synonyms, expressions with modal verbs</b>              | <b>Speaking; talking about children stories</b>                                      |
| 13 | 2 | <b>Unit Thirteen: Metaphors and idioms- the body</b>                                     | <b>Writing formal and informal letters and emails: Do's and Don'ts</b>               |
| 14 | 2 | <b>Practicing a conversation describing students' dreams</b>                             |  |
| 15 | 2 | <b>Listen to people talk about what makes them happy. The different ages of life.</b>    |  |

### 13. Personal Development Planning

- Direct the student to pay attention to the teacher's explanation, participate and listen to others

- Developing the student's ability to search in dictionaries, auxiliary sources and audio recordings
- Encouraging the student to express his ideas and desires in the subjects included in the curriculum
- Distinguishing socially acceptable behaviors inside and outside the classroom

#### 14. Admission criteria .

#### 15. Key sources of information about the programme

- New Headway (4th ed.) Upper- intermediate Students' Book to John and Liz Soars
- New Headway Upper- intermediate Plus (Workbook)
- Student Book + Audio
- Physics – English Club on Facebook
- Workshops of English Language

| 1. Infrastructure  |   |
|--|---|
| 7. Books Required reading:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• New Headway (4th ed.) Upper-intermediate Students' Book to John and Liz Soars</li> <li>• New Headway Upper-intermediate Plus (Workbook)</li> </ul> |
| 8. Main references (sources)   | Student Book + Audio  |
| A- Recommended books and references (scientific journals, reports...). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physics – English Club on Facebook</li> <li>• Workshops of English Language</li> </ul>   |
| B-Electronic references, Internet sites...                             | Moodle + Google Meet + Zoom + Telegram  |

| 12. The development of the curriculum plan  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Developing the academic content by deleting, adding and substituting.</li> <li>• Using modern teaching methods according to the nature of the subject and the level of learners from time to time.</li> <li>• Using modern calendar methods such as the alternative and electronic calendar</li> </ul> |
|   |

نموذج وصف المقرر (1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |  |
|---|--|
| 387. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد                                |
| 388. القسم الجامعي / المركز   | الفيزياء/كلية العلوم للبنات                |
| 389. اسم / رمز المقرر   | فيزياء رياضية (الكورس الاول)               |
| 390. البرامج التي يدخل فيها   | class room, Data show                      |
| 391. أشكال الحضور المتاحة   | حضور فعلي و الدراسة عبر الصفوف الالكترونية |
| 392. الفصل / السنة  | الاول/ 2022-2023                           |
| 393. عدد الساعات الدراسية (الكلية)  | 45 ساعه                                    |
| 394. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023                                       |
| 395. أهداف المقرر   |  |
| يتعلم الطالب في نهاية الفصل حل المسائل الرياضية التي تتطلبها الأختصاصات الفيزيائية باستخدام بعض النظريات المهمة مثل نظرية الأنحدار ونظرية green او استخدام بعض الدوال المهمة مثل دالة كاما او دالة بيتا او دالة بزل واستخدام بعض التحويلات المهمة لحل بعض التكاملات المعقدة مثل تحويل فورير |  |
| 396. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |  |

أ- المعرفة والفهم

- 1- التعرف على لدوال الخاصة
- 2- التعرف على معنى المتجه وانواعه
- 3- التعرف على بعض التحويلات للتكاملات ومعكوسها

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1 – اشتقاق معادلة الدوال الخاصة مثل دالة كاما وبيتا وبزل وحل المسائل المتعلقة بها
- 2 – اشتقاق معادلة بعض النظريات المهمة وحل المسائل المتعلقة بها
- 3 – معرفة كيفية حساب المتجه وغير المتجه والتكاملات المتجهة وغير المتجهة

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالأمثلة
- التعليم: تسخير السبورة الذكية لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتدرج لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها و التفاعل بين الطلبة بالأسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة و لقاءها على الطلبة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- مهارات التفكير

- ج1- تطوير الطالب وتعويده على التفكير العلمي
- ج2- تعريف الطالب على استخدام بعض الدوال الرياضية لتسهيل عملية حل المعادلات الصعبة

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz)
- الامتحانات الشهرية و الفصلية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- 1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لأعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- 3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- 4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب

| الأسبوع | الساعات                                 | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / المساق<br>أو الموضوع | طريقة التعليم                          | طريقة التقييم                          |
|---------|---|---|-----------------------------------|--|--|
| 1       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Vector, Integral of scalar function, line integral of a vector function | Vector and tensor analysis        | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 2       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Surface and volume integral, repeat integral                            | Vector and tensor analysis        | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 3       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Volume integral, Divergent theorem, Greens theorem                      | Vector and tensor analysis        | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 4       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Gamma function  | Special function                  | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 5       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Beta function   | Special function                  | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 6       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Bessel's function   | Special function                  | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 7       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Recurrence formulae of Bessel's function                                | Special function                  | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 8       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Integral formulae of Bessel's function                                  | Special function                  | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 9       | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | List of formula of Fourier integral                                     | Integral Transforms               | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |



|    |  |  |                        |  |  |
|----|--|--|------------------------|--|--|
| 10 | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1ساعة<br>للمناقشة | Fourier integral<br>Theorem                                      | Integral<br>Transforms | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 12 | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1ساعة<br>للمناقشة | Fourier Transforms,<br>Fourier sine and<br>cosine Transforms     | Integral<br>Transforms | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 13 | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1ساعة<br>للمناقشة | Properties of<br>Fourier Transforms                              | Integral<br>Transforms | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 14 | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1ساعة<br>للمناقشة | Convolution,<br>Parseval's identity<br>for Fourier<br>Transforms | Integral<br>Transforms | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 15 | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1ساعة<br>للمناقشة | الامتحان النهائي   |                        |  |  |

|   |  |
|---|--|
| 398. البنية التحتية   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mathematical physics, Dr Binoy Bhattacharyya, 2009</li> <li>▪ Mathematical physics, H.K. Dass, 2000</li> <li>▪ Mathematical Methods for Physicists Arfken and Weber, 2011</li> </ul> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| <p>الأطلاع على الدورات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الرياضية</p>  | <p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدورات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>                                     |
| <p>لا ضرر من توفرها و فائدتها ايجابية</p>   | <p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>                               |

### 399. خطة تطوير المقرر الدراسي

-التطوير من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر و بم اضافة تطبيقات نظرية على المادة و استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة و مستوى المتعلمين بين الحين و الآخر و تم اضافة بعض النشاطات التي تحت الطالب على القراءة و الاطلاع الاكبر على المادة مثل انشاء التقارير العلمية و العمل كمجاميع بحثيه و تم اضافة الكثير من الأمثلة.

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 400. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد كلية العلوم للبنات                      |
| 401. القسم العلمي / المركز        | قسم الفيزياء  |
| 402. اسم / رمز المقرر             | تطبيقات حديثة في الفيزياء                           |
| 403. أشكال الحضور المتاحة         | حضور  |
| 404. الفصل / السنة                | المرحلة الرابعة الفصل الدراسي الاول                 |
| 405. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2 ن 2 وحدات   |
| 406. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023  |
| 407. أهداف المقرر                 |   |
|                                   | تعريف الطلاب ماهي اهم التطبيقات الحديثة في الفيزياء |

|  |
|--|
| <p>أ- الاهداف المعرفية<br/> أ1-- دراسة النظريات التي تعتمد التطبيقات الحديثة .<br/> أ2- التعرف على الاسس العلمية والتقنية.<br/> أ3- دراسة بعض التطبيقات الحقيقية والمتداولة لهذه التقنيات</p>  |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر<br/> ب1 - توسيع مدارك الطلبة في هذا المجال لفهم وتفسير الظواهر العلمية.<br/> ب2 - الولوج الى التقنيات الحديثة في مجال الاختصاص.</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>التدريس الصفي المباشر باستخدام اللوحة وجهاز العرض.<br/> استخدام اسلوب التحفيز اثناء الشرح لضمان مشاركة الطلاب وتفاعلهم بالموضوع.<br/> تحفيز الطلاب على تنفيذ وانجاز الواجبات المنزلية واجراء المناقشات فيما بينهم والتفاعل الالكتروني مع استاذ المادة .</p> |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <p>السعي بنسبة 40% من الدرجة الكلية يتم حسابه من الامتحانات الشهرية بما لا يقل عن امتحانين خلال فترة الكورس البالغة 15 اسبوع , الواجبات البيتية , الامتحانات اليومية و النشاط الصفي. يضاف له امتحان نهاية الكورس بنسبة 60% من الدرجة الكلية.</p>               |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية<br/> ج1- وضع الطالب الخريج على تماس مع حافات العلوم والتكنولوجيا لكي يواكب التطور السريع في العلوم والتكنولوجيا العالمية</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>التدريس الصفي المباشر باستخدام اللوحة وجهاز العرض.<br/> استخدام اسلوب التحفيز اثناء الشرح لضمان مشاركة الطلاب وتفاعلهم بالموضوع.<br/> تحفيز الطلاب على تنفيذ وانجاز الواجبات المنزلية واجراء المناقشات فيما بينهم والتفاعل الالكتروني مع استاذ المادة .</p> |
| <p>طرائق التقييم</p>   |

السعي بنسبة 40% من الدرجة الكلية يتم حسابه من الامتحانات الشهرية بما لا يقل عن امتحانين خلال فترة الكورس البالغة 15 اسبوع , الواجبات البيتية , الامتحانات اليومية و النشاط الصفي. يضاف له امتحان نهاية الكورس بنسبة 60% من الدرجة الكلية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- مواكبة التقنيات الحديثة بما يمكن الطلبة من الانخراط بسوق العمل .
- د2- مهارات التفكير والاستنتاج ووصف الظواهر
- د2- مهارات وضع وتوظيف المعادلات الرياضية في الحلول
- د3- طرح الاسئلة التحفيزية اثناء المحاضرة
- د4- طرح بعض الظواهر الطبيعية وبعض مواضيع الخيال العلمي ذات العلاقة بالموضوع من قبل التدريسي لكسر روتين المحاضرات وتوفير بعض المتعة العلمية للطلبة

| 409. بنية المقرر |         |                        |                                |               |               |
|------------------|---------|------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| الأسبوع          | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع        | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1                | 2       |                        | مقدمة                          |               |               |
| 2                | 2       |                        | الطيف الكهرومغناطيسي وتطبيقاته |               |               |
| 3                | 2       |                        | الالياف الضوئية                |               |               |
| 4                | 2       |                        | الاتصالات بالالياف الضوئية     |               |               |
| 5                | 2       |                        | اساسيات التحسس النائي          |               |               |
| 6                | 2       |                        | تقنيات التحسس النائي           |               |               |
| 7                | 2       |                        | المنطق المضرب                  |               |               |
| 8                | 2       |                        | تطبيقات المنطق المضرب          |               |               |
| 9                | 2       |                        | مفاهيم التوازي وتطبيقاته       |               |               |
| 10               | 2       |                        | النمذجة والمحاكاة              |               |               |
| 11               | 2       |                        | الفيتمو والنانوتكنولوجي        |               |               |
| 12               | 2       |                        | الاتصالات                      |               |               |
| 13               | 2       |                        | طرق نقل الاشارة                |               |               |
| 14               | 2       |                        | تصنيع اشباه الموصلات           |               |               |
| 15               | 2       |                        | امتحان فصلي                    |               |               |

| 410. البنية التحتية  |   |
|--|---|
| متغيرة ومتجددة كل عام والمتضمنة بما يواكب حركة التقدم العلمي عالميا والمتضمنة النشريات والادبيات العالمية والحديثة | 26- الكتب المقررة المطلوبة  |
| متغيرة ومتجددة كل عام والمتضمنة بما يواكب حركة التقدم العلمي عالميا والمتضمنة النشريات والادبيات العالمية والحديثة | 27- المراجع الرئيسية (المصادر)                                    |
| متغيرة ومتجددة كل عام والمتضمنة بما يواكب حركة التقدم العلمي عالميا والمتضمنة النشريات والادبيات العالمية والحديثة | ل) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....) |

|   |  |
|---|--|
| متغيرة ومتجددة كل عام والمتضمنة بما يواكب حركة التقدم العلمي عالميا<br>والمتضمنة النشريات والادبيات العالمية والحديثة | (م) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br>..... |
|---|--|

|   |
|---|
| 411. خطة تطوير المقرر الدراسي   |
| يجب ان يكون هنالك اطلاع دائم من قبل تدريسي المادة لآخر التطورات والتقنيات العلمية والتكنولوجية في<br>الفيزياء والمواضيع ذات العلاقة وبما يخدم التوجه العلمي للقسم والجامعة . ويتم ذلك بمواكبة النشريات<br>والادبيات العالمية والحديثة وتحديث مصادر المحاضرات لتمكين الطالب على مجاراة التطور العلمي السريع. |

نموذج وصف المقرر(1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى  
من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 412. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد                                |
| 413. القسم الجامعي / المركز       | الفيزياء/كلية العلوم للبنات                |
| 414. اسم / رمز المقرر             | فيزياء رياضية (الكورس الثاني)              |
| 415. البرامج التي يدخل فيها       | Data show و class room                     |
| 416. أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي و الدراسة عبر الصفوف الالكترونية |
| 417. الفصل / السنة                | الثاني / 2022-2023                         |
| 418. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 45 ساعة                                    |
| 419. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023                                       |
| 420. أهداف المقرر                 |  |

يتعلم الطالب كذلك على حل الدوال المعقدة و حل التكاملات المغلقة في منطقة بسيطة وفي المنطقة المتعددة (غير بسيطة) وكذلك يتعلم كيفية حل المعادلات الرياضية باستخدام المحددات والمصفوفات

421. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- التعرف على الدوال الخاصة
- أ2- التعرف على العدد العقدي
- أ3- التعرف على بعض خواص المحددات وخواص المصفوفات

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 – اشتقاق معادلة الدوال الخاصة مثل دالة الهملتونيون ودالة لاکور
- ب2 – اشتقاق معادلة بعض النظريات المهمة وحل المسائل المتعلقة بها
- ب3 – معرفة كيفية حساب المعادلات الرياضية باستخدام المحدد والمصفوفة

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السبورة الذكية لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتدرج لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة و لقاءها على الطلبة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

- ج1- تطوير الطالب وتعويده على التفكير العلمي  
ج2- تعريف الطالب على استخدام بعض الدوال الرياضيه لتسهل عملية حل المعادلات الصعبة

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz)
- الامتحانات الشهرية و الفصلية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب



| 422. بنية المقرر |   |  |                                   |  |  |
|------------------|---|--|-----------------------------------|--|--|
| الأسبوع          | الساعات                                 | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق<br>أو الموضوع | طريقة التعليم                          | طريقة التقييم                          |
| 1                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Hermite polynomial   | Special<br>function               | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 2                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Laguerre's<br>polynomial   | Special<br>function               | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 3                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Complex Number,<br>Operation with<br>complex number  | Complex<br>Number                 | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 4                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | The exponential and<br>circular functions, De<br>Movre's theorem   | Complex<br>Number                 | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 5                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Function of Complex<br>Number , Differential<br>Function of Complex<br>Number, , Cauchy-<br>Reimann equations in<br>polar form | Complex<br>Number                 | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 6                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Couchy's integral<br>theorem, Contour<br>integral  | Couchy's<br>integral theorem      | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 7                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Simply and multiply<br>connected region,<br>extension of Couchy's<br>integral theorem to<br>Multiple region.                   | Couchy's<br>integral theorem      | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 8                | 2 ساعة<br>نظري مع<br>1 ساعة<br>للمناقشة | Couchy's integral<br>formula for the<br>Derivative of analytic<br>function   | Couchy's<br>integral theorem      | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 9                | 2 ساعة<br>نظري مع                       | Determinants,<br>Symmetric and   | Determinants                      | وفق النقطة<br>10 اعلاه و               | وفق النقطة<br>10 اعلاه و               |

|                                    |                                    |              |   |                                |    |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------|---|--------------------------------|----|
| حسب الحاجة                         | حسب الحاجة                         |              | Skew-symmetric Determinants                                   | 1 ساعة للمناقشة                |    |
| وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | Determinants | Self-consistent equations, Solution of the system of equation | 2 ساعة نظري مع 1 ساعة للمناقشة | 10 |
| وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | Matrices     | Matrices, Various types of Matrices                           | 2 ساعة نظري مع 1 ساعة للمناقشة | 11 |
| وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | Matrices     | Algebra of matrices   | 2 ساعة نظري مع 1 ساعة للمناقشة | 12 |
| وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | Matrices     | Adjoint of square matrix, inverse matrix                      | 2 ساعة نظري مع 1 ساعة للمناقشة | 13 |
| وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | Matrices     | Solution of simultaneous linear equations                     | 2 ساعة نظري مع 1 ساعة للمناقشة | 14 |
| وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | Matrices     | The eigen values and eigen vector                             | 1 ساعة نظري مع 1 ساعة للمناقشة | 15 |

423. البنية التحتية

- Mathematical physics, Dr Binoy Bhattacharyya, 2009
- Mathematical physics, H.K. Dass, 2000
- Mathematical Methods for Physicists Arfken and Weber, 2011

- القراءات المطلوبة :
- النصوص الأساسية
  - كتب المقرر
  - أخرى

|  |   |
|--|---|
| الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الرياضية | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )      |
| لا ضرر من توفرها و فائدتها ايجابية   | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) |

424. خطة تطوير المقرر الدراسي

-تطوير المفردات الدراسية للمنهج الحالي من خلال حذف بعض الفقرات واطافة اخرى واستعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة واستعمال وسائل تقويمية حديثة. تم اضافة أمثلة اخرى محلولة وشرح كيفية الحل اثناء المناقشة.

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| جامعة بغداد – كلية العلوم للبنات | 425. المؤسسة التعليمية      |
| القسم العلمي الفيزياء            | 426. القسم الجامعي / المركز |
| أطياف جزيئية Spectroscopy        | 427. اسم / رمز المقرر       |
| ضمان الجودة والاداء الجامعي      | 428. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور                             | 429. أشكال الحضور المتاحة   |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| السنة الرابعة – الفصل الاول   | 430. الفصل / السنة                |
| 2ن 2وحدات   | 431. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| 2023/03/10  | 432. تاريخ إعداد هذا الوصف        |
| 433. أهداف المقرر   |                                   |
| يهدف هذا البرنامج للتعرف على ماهي الجزيئية وكيفية تكون الجزيئة ودراسة خصائصها ودراسة علم الاطياف والاطياف الجزيئية وجميع الخصائص الطيفية. |                                   |

|  |
|--|
| 10- مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| أ-المعرفة والفهم<br>1- التعرف على ماهي الجزيئة.<br>2- التعرف على الجزيئات وانواعها وكيفية تكونها وحركتها.<br>3- معرفة ودراسة علم الاطياف الجزيئية.<br>4- دراسة ومعرفة الاطياف الدورانية والاهتزازية .<br>5- دراسة الانتقالات الطيفية في الجزيئات.                                |
| ب -المهارات الخاصة بالموضوع<br>1- معرفة الطالب ماهي الجزيئة<br>2- معرفة الطالب كيفية تكون الجزيئة وانواع الجزيئات<br>3- معرفة الطالب الاطياف الجزيئية وانواعها<br>4- معرفة الطالب انواع الانتقالات الطيفية في الجزيئة.   |
| طرائق التعليم والتعلم<br>● توفير المحاضرات ورقيا والكترونيا<br>● عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة Data show<br>● الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة<br>● طرح الاسئلة للتواصل مع الموضوع المطروح<br>● عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة |
| طرائق التقييم<br>● اجراء امتحانات شهرية بمعدل ثلاث امتحانات على الاقل للكورس الدراسي الواحد.<br>● اجراء امتحانات يومية مفاجئة للطلاب لمعرفة مدى التحضير اليومي<br>● الواجبات البيئية<br>● التقارير العلمية   |

• الحضور والتفاعل للمحاضرات

ج-مهارات التفكير

- 1- حل المسائل العملية
- 2- طرح مجموعة حلول واختيار الانسب
- 3- المناقشة الشفهية لمعالجة حالة علمية معينة
- 4- طرح حلول خاطئة لمعرفة مدى التركيز

د-المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة.
- 2- الاطلاع على الكتب الحديثة والمصادر الموجوده على النت لمواكبة التطور العلمي.

## 434. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع      | طريقة التعليم                  | طريقة التقييم                  |
|---------|---------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1       | 2       | الاطياف الذرية           | الاطياف الذرية                      | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2       | 2       |                          | نموذج المتجهات للذرة                | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3       | 2       |                          | التركيب الدقيق للذرة                | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4       | 2       | معرفة اساسيات<br>الجزئية | الجزئية                             | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 5       | 2       | دراسة الجزيئات           | انواع الجزيئات                      | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 6       | 2       | ==                       | الجزيئات المتعددة الذرات            | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 7       | 2       | ==                       | دوران الجزيئات                      | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 8       | 2       | معرفة علم الاطياف        | مطيافية الامواج<br>المايكروية       | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 9       | 2       | ==                       | الاطياف الدورانية                   | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 10      | 2       | ==                       | الاطياف الاهتزازية                  | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 11      | 2       | ==                       | الانتقالات الدورانية<br>والاهتزازية | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |

|   |        |   |   |    |
|---|--------|---|---|----|
| وفق 10  | وفق 10 | الممتن التماقة  | 2 | 12 |
| .435  |        |   |   |    |
| I- Fundamental of molecular Spectroscopy . C. N. Banwell. |        | القراءات المطلوبة :<br>■ النصوص الأساسية<br>■ كتب المقرر الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها<br>■ يوفر وصف البرنامج الأخرى<br>مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج |   |    |
|   |        | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )  |   |    |
| لا حاجة لها   |        | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )   |   |    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| .436 القبول   |                    |
| المتطلبات السابقة   |                    |
| 10 طالبة  | أقل عدد من الطلبة  |
| 40 طالبة  | أكبر عدد من الطلبة |
| .437 خطة تطوير المقرر الدراسي:  |                    |
| إضافة تطبيقات علمية جديدة نتيجة الاطلاع على احدث المقررات والمناهج الدراسية في الجامعات العالمية الرصينة وكذلك عمل مشاهدات عينية لبعض التجارب التي تتعلق بالموضوع في مختبرات الدراسات العليا وكذلك القيام بزيارات علمية الى المراكز البحثية داخل الجامعة. |                    |

### وصف البرنامج الأكاديمي /

|  |  |
|--|--|
| 55. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد  |
| 56. القسم العلمي / المركز  | قسم علوم الفيزياء/كلية العلوم للبنات               |
| 57. اسم المقرر والرمز  | الاعشية الرقيقة وتكنولوجيا الفراغ                  |
| 58. اسم البرنامج   | ضمان الجودة والاداء الجامعي                        |
| 59. النظام الدراسي :<br>سنوي /مقررات/اخرى  | الفصل الاول / السنة الرابعة                        |
| 60. برنامج الاعتماد المعتمد  | حضور فعلي ويوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة |
| 61. المؤثرات الخارجية الأخرى   | لا يوجد  |
| 62. تاريخ إعداد الوصف  | 2023//3/2  |
| 63. أهداف البرنامج الأكاديمي   |  |
| 1- يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات مفاهيم فيزياء الاغشية الرقيقة وتطبيقاته في كثير من الاجهزة الالكترونية اذ تستخدم في الحاسبات الرقمية والمقومات والترانزسترات وكذلك في الدوائر المتكاملة  |  |
| 2- الاسهام الفاعل مع العلوم الاخرى في معالجة المشكلات التي تواجه الفرد والمجتمع  |  |
| 3- توجيه الطالب توجيهاً علمياً يقوم على أساس التحليل والتفسير والبحث عن الأسباب والنتائج التي للطالب   |  |
| 64. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |  |
| أ-الاهداف المعرفية .<br>1- التعرف على التركيب البلوري للاغشية وسمك الاغشية والعديد من المميزات التي تتوفر في المادة بشكلها الحجمي<br>2- -- التعرف على المبادئ الفيزيائية والكهربائي والبصرية كالامتصاص ، الانعكاس والانكسار ، الاستطارة ، والنفوذ<br>3- معرفة امكانية تحضير المواد الصلبة على هيئة اغشية رقيقة ادى تقنيات التحضير المهمة للحصول على صفات جديدة للمواد التي يصعب مشاهدتها<br>4- ماهي الاغشية الرقيقة<br>5- التعرف على تطبيقاتها الكثيرة من الصناعات البصرية مثل عمل المرايا وكذلك في الطلاءات وتستخدم في صناعة المرشحات البصرية وفي عمليات التصوير الفوتوغرافي واجهزة الاستنساخ |  |
| القدرة على الإبداع في تفسيرها .  |  |



|   |
|---|
| <p>ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :<br/> ب 1 - طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق<br/> ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها<br/> ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)</li> <li>➤ الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب بأختيار احد انواع طرق التحضير وعمل محاضرة عنه</li> <li>➤ الامتحانات الشهرية والفصلية</li> </ul>   |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية :<br/> 1-تطوير الرغبة بالتعلم<br/> 2- زرع روح المبادرة<br/> 3- تعزيز التعاون<br/> 4-المتابرة</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالامثلة</p>  |

✓ التعليم : تسخير برنامج العرض التقديمي (powerpoint) لهدف تعليم الطلبة

✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب يتحول الى تدريسي بالشرح واللقاء امام زملائه  
بأستخدام برنامج العرض التقديمي في تلك المرحلة

✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى  
الانتباه

✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير  
بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .

✓ التعليم : مشاهدة افلام قصيرة تعرض طرق تحضير الاغشية الرقيقة لكي ترسخ الفهم الكامل  
لجميع التطبيقات البصرية والالكترونية

#### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير و بواقع تقرير لكل طالب في الجانب العملي
- طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية بشكل عملي و تحريري .
- يقوم الطالب بأختيار طرق التحضير للاغشية الرقيقة ويطبقها عمليا
- الاختبارات الشهرية والفصلية

4- توجيه الطالب توجيهاً علمياً بما ينسجم مع التقدم والتطور في مجال العلوم والتكنولوجيا الحديثة.

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل طالب لاعداد التقرير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
  - د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد الطالب وتمكينه على القيادة وادارة الحوار
  - د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالب الشفوية و مناقشتها
  - د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطالب

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه

- محاضرات
- ارشاد تطبيقي
- رحلات علمي

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (Quiz)
- الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب بأختيار احد انواع طرق التحضير وعمل محاضرة عنه
- الامتحانات الشهرية والفصلية



| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / المساق<br>أو الموضوع  | طريقة التعليم                          | طريقة التقييم                          |
|---------|---------|---|------------------------------------|--|--|
| 1       | 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Thin film types ❖</li> <li>-Thin films of metals and alloys</li> <li>- Thin films and alloys mixes</li> <li>- Amorphous flim .</li> <li>-Thin film Photo conductor.</li> <li>-Application of Thin films.</li> </ul>           | Introduction to Thin Films         | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 2       | 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-The state of the Solid transport .medium</li> <li>-The state of the liquid transport medium</li> <li>- The state of the gas or Vacuum transport</li> </ul>  | Principle of thin flims deposition | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 3       | 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nucleation</li> <li>- Adhesion-</li> <li>-Growth.</li> </ul>   | Mechanisms growth of thin films    | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 4       | 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Thermal compatibility and adaptation</li> <li>- Link</li> <li>- Surface spread</li> <li>- Disclaimer process</li> <li>- Carrot growth</li> <li>-Federation of islands together</li> </ul>                                     | -Stages of thin films formation    | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 5       | 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>preparation methods –1 .of Vapour</li> <li>a- Evaporation by the Vacuum</li> <li>.b- Thermal S praying</li> <li>Flame Spraying</li> <li>Electric Arc Spraying</li> <li>Plasma Spraying</li> <li>Detonation Spraying</li> </ul> | Preparing Methods of thin films    | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 6       | 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>c- Evaporation by Laser</li> <li>d- Chemical Vapour Depostion (CVD)</li> </ul>   |                                    | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة |
| 7       | 2       | Sputtering Rf.  | e- Sputtering                      | وفق النقطة                             | وفق النقطة                             |

|  |  |  |  |   |    |
|--|--|--|--|---|----|
| 10 اعلاه و<br>حسب الحاجة               | 10 اعلاه و<br>حسب الحاجة               |  | Sputterin<br><br>Low-<br>Pressure<br>2Sputtering<br><br>on 2I .1<br>beam<br>Sputteri<br>ng<br><br>REACTIVE Sputtering  |   |    |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <b>Preparation Methods<br/>of Solution</b> | Electric Plating-<br>- Non Electric Plating<br>Chemical Spray Pyrolysis  | 2 | 8  |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <b>Semiconductors</b>                      | Crystalline -<br>-1Semiconductors<br>a-Single Crystalline<br>Semiconductors<br>b-Polycrystalline<br>2-Amorphous Semiconductors   | 2 | 9  |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <b>Doping<br/>Semiconductors</b>           | <b>Shallow Impurities</b> .<br>-1<br><b>2.Deep Impurities</b>  | 2 | 10 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <b>Methods of Doping</b>                   | Doping Thermal .<br>Diffusion<br>Doping by laser .<br>Doping by Ion – .<br>Implanation<br>Doping by Dissolve .<br>the solution   | 2 | 11 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <b>Energy Bands</b>                        | <b>Energy Bands in</b> .<br><b>Crystalline Semiconductor</b><br><b>Energy Bands in</b><br><b>PolyCrystalline</b><br><b>Semiconductor</b>                                   | 2 | 12 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | وفق النقطة<br>10 اعلاه و<br>حسب الحاجة | <b>Structural Properties</b>               | X-ray Diffraction<br>Full width at Half .<br>Average Grain Maximum<br>Size<br>Lattice Constants .<br>Texture Coefficient .<br>Dislocation Density and<br>Number of Crysals | 2 | 13 |
| وفق النقطة<br>10 اعلاه و               | وفق النقطة<br>10 اعلاه و               | <b>Optical Properties</b>                  | .1<br>Absorption Edge<br>حافة الامتصاص   | 2 | 14 |

|                                    |                                    |                       |  |   |    |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--|---|----|
| حسب الحاجة                         | حسب الحاجة                         |                       | <p>Electronic Transitions<br/>الانتقالات الالكترونية المباشرة</p> <p>Direct Electronic Transitions<br/>1-2<br/>2Transitions<br/>a-Direct Allowed Transitions<br/>b- Direct Forbidden Transitions<br/>2-2<br/>In Direct Electronic Transitions</p> <p>- Transition,Reflection,Absorption and Scattering</p> |   |    |
| وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و 10 اعلاه و حسب الحاجة | Electrical Properties | <p>-Thin film types ❖</p> <p>-Thin films of metals and alloys<br/>- Thin films and alloys mixes<br/>- Amorphous flim .<br/>-Thin film Photo conductor.<br/>-Application of Thin films.</p>   | 2 | 15 |

- تطوير طرائق التدريس المعتمدة كتوظيف التعليم اللاكتروني وفق المستجدات واحتياجات الطلبة.

- التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف أو الاضافة أو استبدال بهدف اثراء محتوى المادة بمعلومات حديثة، كما يشمل التطوير الاسئلة والمخططات والامثلة المتضمنة في المادة .

- تطوير وسائل التقييم المعتمدة كالاختبارات الالكترونية، فضلا عن النشاطات والتقارير والواجبات الالكترونية المنفردة او المشتركة .

- تطوير المصادر أو المراجع الرئيسة المعتمدة في المادة وفق متطلبات تطوير محتوى المادة الدراسية.

- استخدام مراجع حديثة واستخدام احدث الكتب المستخدمة في الجامعات العالمية وتطوير المنهج سنوياً فيما يتلائم مع التعليم الجامعي

#### 66. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

أولاً شروط القبول في الكلية - :

- 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)
- 2- أن يجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية او الجامعة.
- 3- أن يكون لائق للتخصص المتقدم اليه.

ثانياً شروط القبول في القسم العلمي - :

- 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية.
- 2- معدل القبول في الثانوية العامة.
- 3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.
- 4- الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي

#### 67. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

القراءات المطلوبة :

- 1- النصوص الأساسية
- 2- كتب المقرر
- 3- أخرى Books
- 4- Kittle(Introduction to solid state physics
- 5- اخرى من رسائل ماجستير واطاريح



## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . وبصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 68. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد \ كلية العلوم للبنات |
| 69. القسم العلمي / المركز  | كلية العلوم للبنات\ قسم الفيزياء |
| 70. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني   | تاريخ الفيزياء/ الفصل الثاني     |
| 71. اسم الشهادة النهائية   | دكتوراة علوم في الفيزياء         |
| 72. النظام الدراسي :<br>سنوي /مقررات/اخرى  | فصلي                             |
| 73. برنامج الاعتماد المعتمد  | نظري (للفصل الثاني)              |
| 74. المؤثرات الخارجية الأخرى   | لا توجد                          |
| 75. تاريخ إعداد الوصف  | 2023\3\6                         |
| 76. أهداف البرنامج الأكاديمي   |                                  |
| <p>تعريف الطالبات بالطرق والاساليب والوسائل التي يتبعها العلماء في التوصل الى نتائج العلم مثل التجارب العلمية و وكذلك المعايير والضوابط التي تحكم النشاط العلمي ومجموعة الخصائص التي يجب ان يتصف بها العلماء</p> |                                  |



77. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- 1أ-اكتساب وتزويد الطالبات معلومات عن المواضيع بطريقه وظيفيه.
- 2أ-مساعدتهم على استخدام ما تعلموه وتطبيقه على مواقف الحياة.
- 3أ- برمجه وجدوله المعلومات التي يحصل عليها وتفريغها وصولاً الى النتائج النهائي.
- 4أ-تفسير النتائج التي تم التوصل اليها.
- 5أ- تلخيص الأستنتاجات ووضع التوجيهات.
- 6أ- شرح بعض الظواهر الطبيعيه وتفسيرها

ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  
وضع تفسير للظواهر والقوانين

طرائق التعليم والتعلم

تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الثاني من كل سنة دراسية .

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي والامتحانات اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :  
تشمل الحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات التي يتم التوصل اليها في نهاية العمليات العلمية

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي والامتحانات اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

78.التخطيط للتطور الشخصي

79.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يقترح اختبار الطالبه عند قبولها لتكون بمستوى جيد جدا في اللغة الانكليزية و الرياضيات و الفيزياء , نظرا لاهمية اساسيات تلك المواد في الدراسة بقسم الفيزياء بشكل عام. و التركيز على اللغة الانكليزية العلمية كونها عصب التواصل و التواكب مع المستوى العالمي من خلال الاطلاع على المصادر المهمة

80.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                 | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم       | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|-------------------------|---------------------|---------------|
| 1       | 1       | مكونات العلم                           |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 2       | 1       | مراحل تطور العلم                       |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 3       | 1       | اهم ما توصل اليه العلماء               |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 4       | 1       | تاريخ الفيزياء عند المسلمين            |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 5       | 1       | طرق تكوين الافكار                      |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 6       | 1       | الامتحان الاول                         |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 7       | 1       | مميزات الطريقة العلمية                 |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 8       | 1       | مفهوم الاستقراء والقياس عند ابن الهيثم |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 9       | 1       | مراحل تفهم حركة الكون                  |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 10      | 1       | انجازات الاغريق                        |                         | المناقشه<br>والحوار |               |
| 11      | 1       | الامتحان 2                             |                         | المناقشه<br>والحوار |               |

440. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|  |
|--|
| <p>أ- الاهداف المعرفية<br/>أ-الاهداف المعرفية<br/>1-اكساب وتزويد الطالبات معلومات عن المواضيع بطريقه وظيفيه.<br/>2-مساعدتهم على استخدام ما تعلموه وتطبيقه على مواقف الحياة.<br/>3- برمجه وجدوله المعلومات التي يحصل عليها وتفرغها وصولاً الى النتائج النهائي.<br/>4-تفسير النتائج التي تم التوصل اليها.<br/>5- تلخيص الاستنتاجات ووضع التوجيهات.<br/>6- شرح بعض الظواهر الطبيعيه وتفسيرها</p>  |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر<br/>ب1 - تنميه مهاراتهم على التعامل والتخاطب.<br/>ب2 - تنميه مهاراتهم في البحث وجمع المعلومات والاقتناس والكتابة.<br/>ب3 - تقدير العلماء والعاملين مع الباحث.<br/>ب4- احترام الأنظمة والقواعد اللازمه للبحث والاقتناس وحفظ حقوق الآخرين (الأمانه العلميه</p>  |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية<br/>ج- مهارات التفكير<br/>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب<br/>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها<br/>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محددمن ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حله<br/>ج- مهارات التفكير<br/>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب<br/>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها<br/>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محددمن ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها<br/>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p> |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).<br/>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة<br/>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار<br/>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها<br/>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب</p>  |

441. البنية التحتية

|                |   |
|----------------|---|
| تاريخ الفيزياء | 28- الكتب المقررة المطلوبة  |
|                | 29- المراجع الرئيسية<br>(المصادر)                                     |
|                | ن) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية، التقارير، .....) |
|                | هـ) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت<br>'.....'                    |

|   |   |
|---|---|
| 442. خطة تطوير المقرر الدراسي   |   |
| من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا<br>تطوير المقرر الدراسي يكون :- |   |
| 1-  | استخدام وسائل توضيحية وبرامج متطورة.  |
| 2-  | تجهيز المختبرات بالاجهزة الحديثة .  |
| 3-  | الاطلاع على التطور لباقي الجامعات العراقية والعربية والاستفادة منها لمواكبة التقدم العلمي الحاصل. |
| 4-  | عن طريق الانترنت بالاطلاع على احدث البحوث والاطاريح المنشورة والاستفادة منها.                     |
| 5-  | حضور مؤتمرات ومناقشات علمية تخص هذه المواضيع والالمام بها.  |
| 6-  | المشاركة بالسفرات العلمية داخل وخارج العراق للاطلاع على احدث التطورات العلمية.                    |
| 7-  | المشاركة بالنتائج العلمية والوسائل التوضيحية للطلاب والتفوق بيها.                                 |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 443. المؤسسة التعليمية             | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات  |
| 444. القسم العلمي / المركز         | الفيزياء   |
| 445. اسم / رمز المقرر              | تميز الانماط/الكورس الاول  |
| 446. أشكال الحضور المتاحة          | حضورى  |
| 447. الفصل / السنة                 | 2022----2023   |
| 448. عدد الساعات الدراسية (الكلية) | 2ن2 ع3 وحدات   |
| 449. تاريخ إعداد هذا الوصف         | 2023/3/8   |
| 450. أهداف المقرر                  | يهدف هذا البرنامج للتعرف على معالجة الصور الرقمية: وهي مادة اختيارية من المواد الحديثة التي تستخدم التقنيات المتطورة مثل الاقمار الصناعية والحاسوب والبرامج المتقدمة في مجال التكنولوجيا والمجالات الطبية. معالجة صور الرقمية يستفاد منها في مجال البيئه وتحديد العواصف الترابية والتنبؤ بها كذلك يستفاد منها في دراسة التصحر والمياه الجوفية ومكامن النفط وتميز الانماط وهي تقنيه من تقنيات معالجة الصور الرقمية تهدف الى تصنيف الصور الرقمية ودراسة المعلومات الموجوده فيها بالاضافه الى دراسة تحليل نسيج الصوره وما تحويه من معلومات وهو كورس اختياري |

451. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



## أ- الاهداف المعرفية

- 1- تعريف الطالبات با لتقنيات الحديثه في مجال الاقمار الصناعيه ومعالجة الصور الرقمية
- 2- تعليم الطالبات كيفية الاستفادة من الحاسوب في تحليل النتائج والاستفاده من البرامج الحديثه الجاهزه لحل المشاكل العلميه فيما يخص معالجة الصور الرقمية
- 3- تدريس الطالبات عن كيفية انشاء برامج للحصول للنتائج

- 4- تدريسهم مادة تميز الانماط الخاصه بالمعالجه الرقمية وكيفية الاستفادة منها في مجال تطوير الاجهزه لمعرفة وكشف الانماط المختلفه بما في ذلك الوجه والعين وبصمة الاصابع

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 -

- 1- التعرف البرامج الرقمية الحديثه
- 2- معرفة التطبيقات الحديثه.
- 3- معرفة الطالبة ماهي الصور الرقمية
- 4- معرفة الطالب كيفية المعالجات الرقمية للصور
- 5- معرفة الطالب انواع الصور الرقمية

طرائق التعليم والتعلم

- توفير المحاضرات ورقيا والكترونيا
- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثه Data show
- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة
- طرح الاسئلة للتواصل مع الموضوع المطروح
- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة

طرائق التقييم

- اجراء امتحانات شهريه بمعدل ثلاث امتحانات على الاقل للكورس الدراسي الواحد.
- اجراء امتحانات يومية مفاجئه للطالبات لمعرفة مدى التحضير اليومي
- الواجبات البيتية
- التقارير العلمية
- الحضور والتفاعل للمحاضرات

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- 3- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة.
- الاطلاع على الكتب الحديثه والمصادر الموجوده على النت لمواكبة التطور العلمي.

| 452. بنية المقرر   |         |  |   |  |   |
|--|---------|--|---|--|---|
| الأسبوع  | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / أو الموضوع   | طريقة التعليم  | طريقة التقييم   |
| 1  | 2       | مادة تميز الانماط<br>تعريف الطالبات بمادة<br>تمييز الانماط والعلاقه<br>بالمعالجه الرقميه | Definitions and<br>analysis of pattern<br>recognition                 | اعطاء محاضره<br>حل اسئله<br>مناقشه مع<br>الطالبات<br>اعطاء واجبات<br>يومية<br>الدخول<br>للمختبرات<br>للتطبيق | اجراء اختبار<br>شهري<br>اجراء اختبار<br>يومي<br>اعداد تقارير<br>عن ماده<br>اعداد سمنر عن<br>الموضوع |
| 2  | 2       | طرق تميز الانماط وكيفية<br>حل الخوازميات الخاصه<br>بكل طريقه                             | Pattern<br>recognition<br>methods                                     | =  | =   |
| 3  | 2       | طرق تقسيم الصوره<br>ويشمل حد العتبه<br>بالاضافه الى الطرق<br>الاخرى للتقسيم              | Segmentation<br>methods   | =  | =   |
| 4  | 2       | طرق التصنيف المختلفه<br>وهي الموجه والغير موجه   | Classification<br>methods   | =  | =   |
| 5  | 2       | تعريف الطالبات بطرق<br>المختلفه لتصنيف الصور   | Supervised and<br>unsupervised<br>classification                      |  |   |
| الامتحان   |         |  |   |  |   |
| 7 و 6  | 2       | شرح تقنية التصنيف<br>الهجينه   | Hybrid<br>classification  | =  | =   |
| 453. البنية التحتية  |         |  |   |  |   |
| 2- Digital image processing , Rafael C. Gonzalez<br>Richard E.Woods  |         |  | -30 الكتب المقررة المطلوبة  |  |   |
| 3- Digital image processing , Rafael C. Gonzalez<br>Richard E.Woods  |         |  | -31 المراجع الرئيسية<br>(المصادر)                                     |  |   |
| اعداد سمنر عن بعض المواضيع وخصوصا مادة المعالجه<br>الرقميه للصور وتميز الانماط من قبل الطالبات<br>اعداد التقارير الخاصه بالموضوع |         |  | (و) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية، التقارير،.....) |  |   |

(ي) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت  
.....

#### 454. خطة تطوير المقرر الدراسي

- إضافة تطبيقات علمية جديدة نتيجة الاطلاع على احدث المقررات والمناهج الدراسية في الجامعات العالمية الرصينة تدريس الطالبات وتعليمهن كيفية الحصول على الصور الفضائية واستخدامها في مجالات الحياة المختلفه وكذلك عمل مشاهدات عينية لبعض التجارب التي تتعلق بالموضوع في مختبرات الدراسات العليا  
اضافة برامج حديثه حول نظم المعلومات الجغرافيه GIS وتدريب الطالبات مختبريا على كيفية استخدامها في الحاسبه بالاضافه الى اضافه برامج محدثه عن المثلاب لتدريب الطالبات على التقنيات الحديثه في المعالجه الرقميه

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 455. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد/كلية العلوم للبنات         |
| 456. القسم الجامعي / المركز       | القسم العلمي الفيزياء                  |
| 457. اسم / رمز المقرر             | فيزياء الليزر laser physics            |
| 458. البرامج التي يدخل فيها       | ضمان الجودة والاداء الجامعي            |
| 459. أشكال الحضور المتاحة         | حضور (الالكتروني + فعلي )              |
| 460. الفصل / السنة                | الفصل الدراسي الاول و الثاني           |
| 461. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | عدد ساعات النظري + العملي (ثمان ساعات) |
| 462. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2021/3/5                               |
| 463. أهداف المقرر                 |  |

تعريف الطالبة على المبادئ الأساسية لعمل الليزر كذلك التعريف بمكونات منظومات الليزر يضاف الى ذلك اطلاعهم على اهم مجالات التطبيقات التي يدخل فيها هذا الاختراع المهم كل ذلك من اجل تهيئة كفاءات مهمة يمكن ان تعمل في هذا الاختصاص المهم مستقبلا كونه يدخل في مجالات الطب والصناعات المختلفة.

#### 464. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

##### أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على المتغيرات الرئيسية لعمل الليزر
- 2- وظيفة الاجزاء الاساسية من اجزاء المنظومة وانواعها
- 3- التعرف على الانواع الرئيسية لمنظومات الليزر
- 4- تمكين الطالب من الابداع في تحسين اداء المنظومات من خلال اختيار ظروف تشغيل مناسبة.
- 5- التعرف على كيفية تصميم منظومات الليزر بانواعها المختلفة.
- 6- تعلم المجالات المختلفة لتطبيقات الليزر واختيار اللزر المناسب لكل تطبيق من حيث الطول الموجي والقدرة المناسبة.

##### ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1 اختبارا والتعرف على الخصائص المهمة التي يتميز بها شعاع الليزر.
- ب2 - اجراء التجارب البصرية بواسطة الليزر ومقارنة ادائه بمصادر الضوء التقليدية.
- ب3 - اختيار افضل المعلمات التصميمية لمنظومات الليزر.

##### طرائق التعليم والتعلم

- 9- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .
- 10- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.
- 11- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على اجراء التجارب العملية باستخدام الليزر او اجراء محاكاة نظرية لبناء منظومات الليزر او لاحدى مجالات تطبيقاته.

##### طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

##### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
- ج4- استخدام وسائل الايضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية

##### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

##### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
  - الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show
  - الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة
  - الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية
- الواجبات البيئية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التنشير عليها لتوضيحها للطالب

| 1. بنية المقرر |         |  |  |                                |                                |
|----------------|---------|--|--|--------------------------------|--------------------------------|
| الأسبوع        | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                     | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                                 | طريقة التعليم                  | طريقة التقييم                  |
| 1              | 2       | المفاهيم الأساسية للضوء                    | Essentials concepts of light                                   | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 2              | 2       | الإشعاع الكهرومغناطيسي                     | Electromagnetic radiation                                      | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 3              | 2       | إشعة الليزر وخصائصها                       | Laser radiation and its properties                             | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 4              | 2       | معاملات انشتاين                            | Einstein relations.  | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 5              | 2       | عمليات الانبعاث التلقائي والمحتث والامتصاص | Spontaneous and stimulated Emission and absorption operations. | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 6              | 2       | الأجزاء الرئيسية لمنظومات الليزر           | Main parts of laser system                                     | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 7              | 2       | أنواع التعريض الطيفي                       | Types of broadening.   | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 8              | 2       | امتحان                                     | exam.  | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 9              | 2       | الموجات الواقفة                            | Standing waves   | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 10             | 2       | الأنماط الطولية                            | Longitudinal modes.  | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 11             | 2       | الأنماط المستعرضة                          | Transverse modes.  | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 12             | 2       | أنواع المرينات                             | Types of resonators.   | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 13             | 2       | استقرارية المرنان                          | Resonators stability.  | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |
| 14             | 2       | امتحان                                     | Exam   | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 أعلاه وحسب الحاجة |

| 465. البنية التحتية  |  |
|--|--|
| <p>1. An introduction to laser and their applications .Donald C.Oshea (Addison-Weseley)</p> <p>2. Optoelectronics :An introduction J.Wilson,J.F.B.Hawkes (Englewood Cliffs,London:prentice-Hal)</p> <p>3. Principle of lasers .Orazio Svelto (springer )</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   |   |
| دوريات وورش ومواقع وبرمجيات   | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )      |
| خطة للتطوير تتضمن اضافة الزيارات الميدانية لمراكز البحوث الخاصة بمنظومات الليزر وتطبيقاته للوقوف عن قرب والتعرف على الاجزاء الاساسية لهذه الاجهزة وكيفية استخدامها في التطبيقات المختلفة..... | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) |

#### 466. خطة تطوير المقرر الدراسي

تتضمن الخطة اضافة بعض الفقرات الخاصة بكيفية تطوير اداء منظومات الليزر المختلفة من خلال التعرف على اهم المتغيرات التي تسيطر على اداء منظومات الليزر على سبيل المثال التحكم بنمط التشغيل ومقدار القدرات الخارجة وكذلك الطول الموجي وزمن نبضة الليزر. اجراء بعض الحسابات النظرية باستخدام برامج افتراضية ومحاكاتها حاسوبيا للحصول على منظومات ليزر افتراضية قبل الدخول بتنفيذها عمليا. او حساب المتغيرات الخاصة بكل تطبيق سواء كان طبي او صناعي.

1. نـ

وذج

وصف

المقرر (1)

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |  |
|---|--|
| 467. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد                                |
| 468. القسم الجامعي / المركز   | الفيزياء/كلية العلوم للبنات                |
| 469. اسم / رمز المقرر   | جسيمات اولية                               |
| 470. أشكال الحضور المتاحة   | حضور فعلي والدراسة عبر الصفوف الالكترونية. |
| 471. الفصل / السنة  | الثاني / 2022-2023                         |
| 472. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 30 ساعه                                    |
| 473. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2023                                       |
| 474. أهداف المقرر   |  |
| يتعلم الطالب في نهاية الفصل انواع الجسيمات الأولية من فرميونات – كواركات – لبتونات – بوزونات وخواصها وتركيبها وما هي قوانين الحفظ التي تنطبق عليها ومعرفة نظريات وتجارب حول علم الجسيمات الاولية و النموذج العياري او القياسي ، الكهرو ديناميكا الكمية و معرفة الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية |  |

## 475. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على انواع الجسيمات الأولية و اساس تكوين البروتونات والنيوترونات
- 2- التعرف على دراسة التجارب الحديثة للفيزياء و تعرف على طبيعة وخصائص الجسيمات الأولية والاكتشافات الحديثة لها
- 3- التعرف على : دراسة التركيب الدون ذري والتفريق بين الجسيمات الأولية والاساسية
- 4- التعرف على انواع النظريات والتجارب حول علم الجسيمات الاولية

### ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1ب – الاطلاع على نظريات العلم الحديث في مجال الفيزياء الحديثة
- 2ب – معرفة وحساب قوانين الحفظ الاساسية ، عدد باريون / عدد الغرابة / الشحنة
- 3ب – معرفة خواص البوزونات واللبتونات، التعرف على انواع البوزونات واكتشاف بوزون هيكلز
- 4ب – اشتقاق معادلة كلان كوردون

### طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السبورة الذكية لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتجريح لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- تقديم التقارير و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة و القاءها على الطلبة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية



ج- الاهداف الوجدانية والقيمية  
ج1- تطوير الطالب وتعيده على التفكير العلمي  
ج2- تعريف الطالب على حساب الفعالية المتراكمة داخل المفاعل.

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz)
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري
- الامتحانات الشهرية و الفصلية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة  
د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار  
د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها  
د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب

| الأسبوع | الساعات     | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع         | طريقة التعليم                      | طريقة التقييم                      |
|---------|-------------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| 1       | 2 ساعة نظري | مراجعة تركيب الذرة وجدول الجسيمات الأولية  | مقدمه عن الجسيمات الأولية              | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 2       | 2 ساعة نظري | خواص: فرميونات – كواركات – لبتونات – بوزونات   | مقدمه عن الجسيمات الأولية              | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 3       | 2 ساعة نظري | مفاهيم : الشحنة اللونية /القوى اللونية /مجال الجسيمات /مخطط فاينمان/ التناظر           | مقدمه عن الجسيمات الأولية              | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 4       | 2 ساعة نظري | حصر كوارك – تركيب بروتون والنيوترون  | انواع الكوارك واللبتونات               | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 5       | 2 ساعة نظري | جداول خواص الكواركات مقسمة حسب البرم والشحنة والكتلة مع اعطاء الدالة الموجية لكل تركيب | انواع الكوارك واللبتونات               | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 6       | 2 ساعة نظري | مقدمة عن التسمية للبتونات وخصائصها   | انواع الكوارك واللبتونات               | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 7       | 2 ساعة نظري | الكترن و بوزترون /ميون / تاو ن، خصائص وجدول لبتونات حسب الشحنة والكتلة والبرم          | انواع الكوارك واللبتونات               | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 8       | 2 ساعة نظري | قوانين الحفظ الأساسية ، عدد باريون / عدد الغرابة / الشحنة                              | قوانين الحفظ الأساسية للجسيمات الأولية | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 9       | 2 ساعة نظري | افتراح يوكاوا / نظرية يوكاوا/ جهد يوكاوا   | الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية       | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 10      | 2 ساعة نظري | نظرية الميزون والقوى النووية ، معادلة كلان كوردون /وجه نظر العالم سيسل فرنك باول       | الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية       | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 12      | 2 ساعة نظري | تركيب جسيمات   | الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية       | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |
| 13      | 2 ساعة نظري | خواص بوزونات ، التعرف على انواع البوزونات  | تركيب البوزونات                        | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه و حسب الحاجة |

|        |        |  |   |                |    |
|--------|--------|--|---|----------------|----|
| الحاجة | الحاجة |  | واكتشاف بوزون هيگز  |                |    |
| الحاجة | الحاجة | السلاح النووي                                | النموذج العياري او القياسي ،<br>الكهرو ديناميكا الكمية  | 2 ساعة<br>نظري | 14 |
| الحاجة | الحاجة | نظريات وتجارب<br>حول علم الجسيمات<br>الاولية | نظرية التوحيد العظمة<br>والتناظر الفائق، الدينامكا<br>اللونية / نظرية الاوتار<br>/نظرية كل شئ | 2 ساعة<br>نظري | 15 |

#### 477. البنية التحتية

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction to Elementary Particles By David Griffiths</li> <li>▪ Facts and Mysteries in Elementary Particle Physics By Martinus Veltman</li> <li>▪ Elementary Particles By I. S. Hughes</li> </ul> | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction to Elementary Particles By David Griffiths</li> <li>▪ Elementary Particles By I. S. Hughes</li> </ul>   | 2-المراجع الرئيسية ( المصادر )                                    |
| الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الجسيمية  | أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير , ...) |
| اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الجسيمات الاولى<br><a href="http://www.wikipedia.org/">http://www.wikipedia.org/</a>  | ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت (...)                     |

#### 478. خطة تطوير المقرر الدراسي

عمل برامج حاسوبية تقوم بمحاكاة تفاعل الجسيمات الأولية, وازافة بعض المصادر الحديثة الى المحاضرات

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 479. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات   |
| 480. القسم الجامعي / المركز       | قسم علوم الفيزياء   |
| 481. اسم / رمز المقرر             | <b>Solid state physics SSP 1,2</b>                                      |
| 482. البرامج التي يدخل فيها       | ضمان الجودة والاداء الجامعي   |
| 483. أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة |
| 484. الفصل / السنة                | السنة الرابعة / الفصل الاول والفصل الثاني                               |
| 485. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2ن ع2 و3 وحدات  |
| 486. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023  |

487. أهداف المقرر

يهدف هذا المقرر الى توفير مقدمة لفيزياء المواد الصلبة. سنبدأ من خلال دراسة علم البلورات و البنية البلورية (التركيب البلوري) والتأصر وتصنيف المواد الصلبة وكذلك دراسة حيود الاشعة السينية وعلاقتها بالبنية البلورية ثم دراسة العيوب البلورية للمادة الصلبة ثم ننتقل الى حركية الشبيكة وانماط الاهتزاز ثم الخواص الحرارية للمادة الصلبة و ثم الخواص الكهربائية للمادة الصلبة ثم نظرية الحزم في المواد الصلبة وفي النهاية نأخذ اشباه الموصلات وانواعها واحدى تطبيقاتها وهي الاغشية الرقيقة وندرس خواصها التركيبية والضونية والكهربائية ثم ننترق الى احد تطبيقاتها وهي الخلية الشمسية.

488. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

## أ- المعرفة والفهم

- 1- معرفة ما المقصود بالمادة الصلبة
- 2- التعرف على التركيب البلوري وديناميكية الاهتزازات البلورية
- 3- معرفة كيفية توليد الأشعة السينية والطرق التجريبية لدراسة حيود الأشعة السينية في المواد الصلبة
- 4- معرفة الخواص الحرارية والكهربائية للمواد الصلبة.
- 5- معرفة إحدى تطبيقات الأغشية الرقيقة الخلية الشمسية .
- 6- مناقشة جميع الاسئلة المفتوحة وتغطية الموضوعات ذات الاهتمام من جميع الجوانب

## ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1 - شرح مفصل للأشعة السينية وتأثيرها على المواد الصلبة
- 2 - استخدام الأشعة السينية لإيجاد الثوابت التركيبية للمواد الصلبة
- 3 - معرفة العيوب البلورية للمواد الصلبة وأنواعها
- 4- التعرف على الخصائص الكهربائية والخصائص الحرارية للمواد الصلبة

## طرائق التعليم والتعلم

- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة
- ✓ التعليم : تسخير السبورة الذكية لهدف تعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج
- ✓ التعليم : حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء وجعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة
- ✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه
- ✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .

## طرائق التقييم

- ✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية
- ✚ تقديم التقارير وعلى شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة والقاءها على الطلبة
- ✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- ✚ الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون الحاسوب
- ✚ الاختبارات الشهرية والفصلية

## ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها
- ج4- اختيار البرامج المناسبة لحل المعادلات

## طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها  
مناقشة موضوعية و موجهه

#### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (Quiz)
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري
- الامتحانات الشهرية والفصلية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).

د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لالعداد التقارير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم علة القيادة وادارة الحوار

د3-التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها

د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

#### 489.بنية المقرر

| الأسد<br>بوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو<br>الموضوع   | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|--------------|---------|------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1            | 2       | التركيب البلوري        | بنية الذرة, الجدول<br>الدوري والترتيب<br>الالكتروني للذرات .  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 2            | 2       | التركيب البلوري        | بنية الذرة, الجدول<br>الدوري والترتيب<br>الالكتروني للذرات .  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 3            | 2       | تصنيف المواد           | المواد الصلبة المتبلورة<br>وغير المتبلورة , الشبكة<br>, الاساس, المتجهات<br>الانتقالية للشبيكة, وحدة<br>الخلية, مساحة وحجم<br>وحدة الخلية, انواع وحدة<br>الخلية, الانظمة البلورية,<br>المستويات البلورية<br>ومعاملاتها, الزاوية بين<br>مستويين, المسافة البينية<br>بين المستويات. | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 4            | 2       | تصنيف المواد           | المواد الصلبة المتبلورة<br>وغير المتبلورة , الشبكة<br>, الاساس, المتجهات<br>الانتقالية للشبيكة, وحدة  | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |

|                                       |                                       |   |                     |   |    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|---|----|
|                                       |                                       | الخلية, مساحة وحجم وحدة الخلية, انواع وحدة الخلية, الانظمة البلورية, المستويات البلورية ومعاملاتها, الزاوية بين مستويين, المسافة البينية بين المستويات.             |                     |   |    |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | التأصر وانواع الاواصر, طاقة الشبيكة البلورية, العدد التناسقي, طرق رص الذرات او الايونات, البلورات الايونية, البلورات التساهمية, البلورات الفلزية, البلورات الجزئية. | الاواصر             | 2 | 5  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | التأصر وانواع الاواصر, طاقة الشبيكة البلورية, العدد التناسقي, طرق رص الذرات او الايونات, البلورات الايونية, البلورات التساهمية, البلورات الفلزية, البلورات الجزئية. | التأصر              | 2 | 6  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | امتحان.   | امتحان              | 2 | 7  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | توليد الاشعة السينية, المرشحات, قانون براك للحيود, الطرق التجريبية لدراسة حيود الاشعة السينية, الشبيكة المقلوبة, مناطق برليون, عامل التركيب الهندسي.                | الاشعة السينية      | 2 | 8  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | توليد الاشعة السينية, المرشحات, قانون براك للحيود, الطرق التجريبية لدراسة حيود الاشعة السينية, الشبيكة المقلوبة, مناطق برليون, عامل التركيب الهندسي.                | الاشعة السينية      | 2 | 9  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | العيوب النقطية, العيوب الشبيكية, الانتشار في المواد الصلبة, قانون فيك الاول.  | العيوب البلورية     | 2 | 10 |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | العيوب النقطية, العيوب الشبيكية, الانتشار في المواد الصلبة, قانون فيك الاول.  | العيوب البلورية     | 2 | 11 |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الاهتزاز الذري في الشبيكة, انماط الاهتزاز لشبيكة خطية احادية  | الاهتزازات الشبيكية | 2 | 12 |

|                                       |                                       |   |                     |   |    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|---|----|
|                                       |                                       | الذرات, سرعة الطور<br>وسرعة المجموعة في<br>الشبيكة, انماط الاهتزاز<br>لشبيكة خطية ثنائية<br>الذرات.   |                     |   |    |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | الاهتزاز الذري في<br>الشبيكة, انماط الاهتزاز<br>لشبيكة خطية احادية<br>الذرات, سرعة الطور<br>وسرعة المجموعة في<br>الشبيكة, انماط الاهتزاز<br>لشبيكة خطية ثنائية<br>الذرات.   | الاهتزازات الشبيكية | 2 | 13 |
|                                       |                                       | الاهتزاز الذري في<br>الشبيكة, انماط الاهتزاز<br>لشبيكة خطية احادية<br>الذرات, سرعة الطور<br>وسرعة المجموعة في<br>الشبيكة, انماط الاهتزاز<br>لشبيكة خطية ثنائية<br>الذرات.   | الاهتزازات الشبيكية | 2 | 14 |
|                                       |                                       | <b>Second exam</b>  | <b>Second exam</b>  | 2 | 15 |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | السعة الحرارية للمواد<br>الصلبة, نظرية اينشتاين<br>للحرارة النوعية,<br>الفونون, كثافة الحالات<br>في الوسط المستمر<br>المرن, نظرية ديبيي<br>للحرارة النوعية,<br>التوصيل الحراري.   | الخواص الحرارية     | 2 | 1  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | السعة الحرارية للمواد<br>الصلبة, نظرية اينشتاين<br>للحرارة النوعية,<br>الفونون, كثافة الحالات<br>في الوسط المستمر<br>المرن, نظرية ديبيي<br>للحرارة النوعية,<br>التوصيل الحراري.   | الخواص الحرارية     | 2 | 2  |
| وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | التوصيل الكهربائي<br>للمواد الصلبة, النظرية<br>الكلاسيكية للغاز<br>الالكتروني الحر, نظرية<br>دروود للتوصيل<br>الالكتروني, نظرية لورنتز<br>للتوصيل الالكتروني,<br>كثافة الحالات لغاز<br>الالكتروني حر في ثلاث<br>ابعاد, نظرية سومر فلد<br>للتوصيل الكهربائي. | الخواص الكهربائية   | 2 | 3  |
| وفق النقطة 10                         | وفق النقطة 10                         | التوصيل الكهربائي   | الخواص الكهربائية   | 2 | 4  |



|                                 |                                 |  |                   |   |    |
|---------------------------------|---------------------------------|--|-------------------|---|----|
| اعلاه وحسب الحاجة               | اعلاه وحسب الحاجة               | للمواد الصلبة, النظرية الكلاسيكية للغاز الالكتروني الحر, نظرية درود للتوصيل الالكتروني, نظرية لورنتز للتوصيل الالكتروني, كثافة الحالات لغاز الكتروني حر في ثلاث ابعاد, نظرية سومر فلد للتوصيل الكهربائي.                   |                   |   |    |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | التوصيل الكهربائي للمواد الصلبة, النظرية الكلاسيكية للغاز الالكتروني الحر, نظرية درود للتوصيل الالكتروني, نظرية لورنتز للتوصيل الالكتروني, كثافة الحالات لغاز الكتروني حر في ثلاث ابعاد, نظرية سومر فلد للتوصيل الكهربائي. | الخواص الكهربائية | 2 | 5  |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | امتحان   | امتحان            | 2 | 6  |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | مستويات الطاقة وحزم الطاقة, مناطق بريلبون في نظرية الحزم, سطح فيرمي, الكتلة الفعالة للالكترون.   | حزم الطاقة        | 2 | 7  |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | مستويات الطاقة وحزم الطاقة, مناطق بريلبون في نظرية الحزم, سطح فيرمي, الكتلة الفعالة للالكترون.   | حزم الطاقة        | 2 | 8  |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | اشباه الموصلات, اشباه الموصلات الذاتية, تطعيم اشباه الموصلات   | اشباه الموصلات    | 2 | 9  |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | اشباه الموصلات, اشباه الموصلات الذاتية, تطعيم اشباه الموصلات   | اشباه الموصلات    | 2 | 10 |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | الخواص التركيبية   | اشباه الموصلات    | 2 | 11 |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | الخواص البصرية   | اشباه الموصلات    | 2 | 12 |
| وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة | الخواص الكهربائية  | اشباه الموصلات    | 2 | 13 |
| وفق النقطة 10                   | وفق النقطة 10                   | التوصيل الفائق   | التوصيل الفائق    | 2 | 14 |

|                   |                   |        |        |   |    |
|-------------------|-------------------|--------|--------|---|----|
| اعلاه وحسب الحاجة | اعلاه وحسب الحاجة |        |        |   |    |
|                   |                   | امتحان | امتحان | 2 | 15 |

|  |  |
|--|--|
| 490. البنية التحتية  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ M. Ali Omar, Elementary Solid State Physics (Addison-Wesley 2007).</li> <li>➤ C. Kittel, Introduction to Solid State Physics (John Wiley &amp; Sons 2005).</li> <li>➤ فيزياء الحالة الصلبة , يحيى الجمال , جامعة الموصل , 2010</li> </ul> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| ورش عمل تخص مادة الصلبة ومواكبتها للتقدم العلمي<br>برمجيات اي عمل برامج الكترونية (مختبرات الكترونية بلغة جافا مثلا  | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )   |
| سمينارات في قسم الفيزياء للاساتذة والطلبة  | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )                                      |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 491. القبول   |                    |
| مصادر علمية , مواد واجهزة مختبرية تخص مجال الدراسة  | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 20 طالب  | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 30 طالب  | أكبر عدد من الطلبة |
| خطة تطوير المقرر  |                    |
| اضافة مواضيع جديدة من مصادر حديثة وتقنيات وطرق لاحديثة في مجال فيزياء الحالة الصلبة                 |                    |
| تطوير المختبر باضافة تجارب حديثة تخدم الى تعليم الطالب وتهيئته الى القطاع المهني او الدراسات العليا |                    |

## نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|      |                              |  |
|------|------------------------------|--|
| 528. | المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات  |
| 529. | القسم الجامعي / المركز       | قسم علوم الفيزياء  |
| 512. | اسم / رمز المقرر             | معالجة صور رقمية   |
| 511. | البرامج التي يدخل فيها       | ضمان الجودة والاداء الجامعي  |
| 512. | أشكال الحضور المتاحة         | حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة |
| 513. | الفصل / السنة                | المرحلة الرابع عام / الكورس الاول                                      |
| 514. | عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2ن2ع 3وحدات  |
| 515. | تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023   |
| 516. | أهداف المقرر                 |  |

يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المعالجة الصورية والمقصود بالصورة الرقمية ومانواعها وطرق تكوينها وفروعها والتقنيات المستخدمة في هذا المجال وكيفية حصول الضوضاء وطرق معالجتها وانواع الضوضاء وكيفية التخلص منها حسب المرشحات وانواعها كما ويهدف الى تعلم الطالبات بعض التحويلات كتحويل فورير وهادمار (discret cosin). وكذلك تعليم الطالبات اهم برمجيات والايجازات المستخدمة بالماتلاب التي تخص الصور الرقمية وانشاء برامج متقدمة

517. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم 1- معرفة ما المقصود بالصور الرقمية وانواعها وطرق تكوينها وكيفية انشاء برامج لقراءة الصورة وعرضها بالماتلاب  
2- التعرف معنى التكمم والرقمنة وتطبيقها برمجيا  
3- معرفة فروع المعالجة ومعايير الصور الرقمية والوضوحية وانواعها 4- معرفة المخطط التكراري وانواعه وماهي الضوضاء وانواعها 5- كيفية التخلص من الضوضاء باستخدام المرشحات وتطبيقها برمجيا 6- كيفية التعرف على التحويلات لتحويل الصورة من المجال الحيزي الى المجال الترددي

ب - المهارات الخاصة بالموضوع  
1ب - شرح قراءة الصورة و تخزينها ومعرفة امتداداتها وكذلك عرض الصورة ومعرفة انواع الصور  
2ب - تغيير حجم الصور ومعرفة تأثير الاستكمال الداخلي وانواعه على الصورة و اجراء عمليات رياضية على الصورة 3ب - تنفيذ المخطط التكراري وانواعه على الصورة وكيفية حساب الحافة والعتبة وتطبيق انواع الضوضاء على الصور الرقمية ب4- ازالة الضوضاء من الصور وبرمجة التحويلات

252

طرائق التعليم والتعلم

115- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية .

116- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.

117- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استتصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

ج- مهارات التفكير

ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب

ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها

ج3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها

ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show
- الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة
- الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيئية

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي .)  
 د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة  
 د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها  
 د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

#### 518. بنية المقرر

| الأس بوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                        | طريقة التعليم                   | طريقة التقييم                   |
|----------|---------|--|---|---------------------------------|---------------------------------|
| 1        | 5       | مقدمة عن الصور الرقمية وماهي الصور الرقمية واختلافها عن الصورة البصرية , انواع الصور وطرق تكونها التكمم والرقمنة | برمجة باستخدام الماتلاب كيفية قراءة الصور وعرضها      | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 2        | 5       | فروع المعالجة ومعايير الصور الرقمية الوضوحية وانواعها  | برمجة كيفية الحصول على انواع الصور                    | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 3        | 5       | العمليات الرياضية التي تجرى على الصورة المخطط التكراري وانواعه   | برمجة حساب الخصائص الاحصائية للصور                    | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 4        | 5       | لعبة والحافة ضوضاء وانواعها  | برمجة كيفية حساب المخطط التكراري للصور                | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 5        | 5       | انواع المرشحات التقليدية والمحسنة تحويل فورير  | برمجة حساب المرشحات وتطبيقها على الصور                | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 6        | 5       | تحويل الجيب تمام التقطع تحويل هادامارد   | برمجة كيفية تطبيق فروع المعالجة الصور على الصور       | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة |
| 7        | 5       | مالامقصود بال , deep learning وانترنت الاشياء  | برمجة كيفية عمل تحويل للصور (لوني) ونحويلات النظرية ) | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة |

#### 519. البنية التحتية

|  |   |  |
|--|---|--|
| Introduction digital image processing using matlab , other :Andrew,2010        | ➤ | القراءات المطلوبة :<br>■ النصوص الأساسية<br>■ كتب المقرر<br>■ أخرى |
| Digital Image Processing Using Matlab Paperback – December 1, 2006 by Gonzalez | ➤ |  |
| IMAGE PROCESSING with MATLAB Paperback – 2016                                  | ➤ |  |

|  |   |
|--|---|
| by Kendall T.  |   |
| ورش وندوات ومواقع الكترونية /  | متطلبات خاصة ) وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية (      |
| 1- حضورهم محاضرات بشكل دوري<br>2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه | الخدمات الاجتماعية ) وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ( |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 522. القبول   |                    |
| لا يوجد   | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 22 طالب   | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب   | أكبر عدد من الطلبة |
| 12. خطة تطوير المقرر  |                    |
| تم اضافة عدد من المواضيع المتطورة والمتضمنه deep learning وكذلك مواضيع انترنت الاشياء لما لها اهمية كبيره في هذه السنوات الاخيره وتعرف الطالب عليها فضلا عن تطوير مادة المختبر المتضمنه تعليم الطالب البرمجة على لغة الماتلاب وكيفية عمل برامج تخص المعالجة الصورية |                    |

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 81. المؤسسة التعليمية              | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات                     |
| 82. القسم الجامعي / المركز         | علوم الفيزياء  |
| 83. اسم البرنامج الأكاديمي         | نبائط اشباه الموصلات                                 |
| 84. البرامج التي يدخل فيها         | بكلوريوس في الفيزياء                                 |
| 85. النظام الدراسي                 | فصلي   |
| 86. اشكال الحضور المتاحة           | تعليم حضوري + الكتروني / محاضرات ورقية و الالكترونية |
| 87. الفصل / السنة                  | السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني                 |
| 88. عدد الساعات الدراسية ( الكلي ) | 30 ساعة نظري / ساعتان في الاسبوع                     |
| تاريخ إعداد الوصف                  | 2022-9-1   |

9. أهداف البرنامج الأكاديمي ان الغرض من تدريس هذا الكورس للطالبات المرحلة الرابعة هو :

- يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المواد الصلبة والتعرف على انواعها وخواصها ومميزاتها وفوائدها استخدام المواد شبه الموصلة في الدوائر الالكترونية المختلفة , ويضم تفصيل عن كيفية تحسين خواص المواد شبه الموصلة , وكذلك التعرف :
  - على الديود
  - والترانزستور وانواعه وغيرها والتي تمثل المواد الاساسية في صناعة الاجهزة الالكترونية.
  - ليزر الداويد وكيفية بناءه وخواصه
  - انواع النبايط الالكترونية
  - أنواع الدوائر المتكاملة وانواعها و أنواع نبايط الذاكرات
  - انواع نبايط الموجات الدقيقة
  - النبايط الفوتوالكترونية واهميتها
  - الخلية الشمسية
  - كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الاجهزة الالكترونية وتطويرها.
  - مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))
  - يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق
- الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة .ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

## 10- مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

## أ- الاهداف المعرفية

- 1- تعريف الطالبات على أنواع المواد وتصنيفاتها .
- 2- تعريف الطالبات على الفرق بين تصنيف المواد واهم النظريات بذلك.
- 3- تعريف الطالبات على المواد شبه الموصلة و انواعها واهميتها وكيفية تحويلها الى موصلة.
- 4- تعريف الطالبات باهمية دراسة المواد شبه الموصلة في مرحلة البحث وما بعد التخرج في الدراسات العليا.
- 5- تمكين الطالبات من تصنيف المواد شبه الموصلة المفردة والمركبة.
- 6- تمكين الطالبات من معرفة انواع التطعيم و مستوياته المختلفة ومعرفة ميزات ومساوىء كل منها على حده .
- 7- تمكين الطالبات من اختيار نوع التطعيم او التشويب المناسب.
- 8- تعريف الطالبات بالتقنيات الفيزيائية والمنطقية وبنية الاجهزة المحلية واجهزة التوصيل.
- 9- تعريف الطالبات باجهزة المواد شبه الموصلة ( النبايط) وما النبايط و اهميتها العلمية والصناعية والتجارية.
- 10- التعرف على تطبيقات النبايط.
- 11- التعرف على انواع النبايط. وبيان اهميتها وكيفية تطبيقها في الدوائر الالكترونية .
- 12- التعرف على النبايط الاحادية وانواعها واهميتها؟
- 13- التعرف على النبايط المزدوجة الشحنة وانواعها واهميتها.
- 14- التعرف على نبايط الموجات الدقيقة والفرق بين انواعها واهميتها وتطبيقاتها العلمية والتجارية والصناعية.
- 15- تعريف الطالبات بتقنية تصغير النبيطة وسببها وشروطها واهميتها في مجالات التجارية والعلمية.
- 16- تعريف الطالبات بالنبايط الفوتوالكترونية وانواعها وطبقاتها والخدمات التي تقدمها.
- 17- تعريف الطالبات بالنبايط التكاملة وانواعها واهميتها في تطور مجالات العلوم والحياة.
- 18- تعريف الطالبات ببعض انواع شرائح الخزن في الاجهزة الالكترونية مثل الحاسبات والهواتف النقالة وغيرها.
- 19- تعريف الطالبات ببعض طرائق صناعة شرائح الخزن .

## ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

### التعلم - التدريب - التنفيذ

- ب 1- اختيار النبيطة المناسبة للتطبيق المعين.
- ب 2- صناعة نبيطة من مواد شبه موصلة.
- ب 3- صناعة اجهزة الكترونية تحتوي على عظة انواع من النبايط المختلفة.

## طرائق التعليم والتعلم



- 1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا و الكترونيا.
- 2- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.
- 3- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة.
- 4- شرح مفردات المادة بشكل نظري مع محاولة ربطها بالواقع ليتسنى فهمها من قبل الطالبات.
- 5- اجراء الواجبات البيتية لبعض المواضيع الحيوية المهمة تتعلق بموضوع المحاضرة.
- 6- اجراء اختبارات يومية واسبوعية لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمادة.
- 7- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات.
- 8- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة.
- 9- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة.
- 10- تفعيل مشاركة الطلبة في شرح المادة وطرح الاستفسارات والتساؤلات العلمية حولها.
- 11 استخدام الطرائق الحديثة لتدريس المادة وهي تتمثل بالتركيز على ايصال المعلومة للطالبات - learning بدلا من Teaching

### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- مشاركة الطالب في تحضير المادة وشرحها.
- اجراء مناقشات لاسئلة خارجية تتعلق بالمادة من الواقع كمحاولة لربط الجانب النظري للمادة بالواقع العملي.
- تكليف الطلبة بالتقارير والواجبات للتقييم.
- الزام الطلبة بالحضور عن طريق اعطاء درجات للحضور تحسب بنسب معينة ضمن التقييم للطالبات.

### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- غرس اسس استخدام النبيلة المناسبة.
- ج2- المناقشة واستحضار الخبرات لدى الطالبات.
- ج3- اسلوب البحث في المجالات العلمية
- ج4- ربط المادة العلمية بامثلة موجودة ومطبقة فعليا في الحياة.
- ج5- حل اسئلة
- ج6- مناقشة الخطا عند اختيار و صناعة النبيلة لتفادي الخطا بصناعة الاجهزة الالكترونية.

### طرائق التعليم والتعلم

- تتبع طريقة المناقشة والحوار لعرض المادة لجذب الطالبات لها ومشاركتهن بالموضوع والاستعانة بخبراتهم القليل وزرع حافز المنافسة بينهن باستخدام المعلومة مما يسبب الى توجههن للبحث والكتب العلمية لتدعيين خبراتهن البسيطة فبذلك زدنا روح البحث عند الطالبات
- يجب على الطالبات اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.
- تزويد الطلبة بأساسيات المقرر والمواضيع الإضافية
- طرح أسئلة بمواضيع الشبكات والانترنت والاطلاع على التطورات الحاصلة في العالم الخارجي بما يتناسب مع هذه الاسئلة.
- طرح أسئلة تتطلب طرح وجهات نظر مختلفة كواجبات بيتية.

### طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ) التحريرية والشفوية.
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة عن طريق اشراك الطالبات في المناقشات والاجابة عن الاسئلة خلال المحاضرة.
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية والفصلية النظرية.
- مشاركة الطالب في تحضير المادة وشرحها.
- اجراء مناقشات لاسئلة خارجية تتعلق بالمادة من الواقع كمحاولة لربط الجانب النظري للمادة بالواقع العملي.
- تكليف الطلبة بالتقارير والواجبات للتقييم.
- الزام الطلبة بالحضور عن طريق اعطاء درجات للحضور تحسب بنسب معينة ضمن التقييم للطالبات.

### د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- 1- ربط الجانب النظري للمادة بالواقع ليتسنى للطالبات فهم البرنامج.
- 2- تعليم الطالبات كيفية التفكير المنطقي عن طريق المناقشة واجراء الحوار الممكن لمواضيع المادة.
- 3- تفعيل النقاش العلمي داخل الصف حول ايجاد الحلول المقترحة لتشجيع الطالبات على الفهم والتفكير العلمي الصحيح.
- 4- الرغبة بالتعلم.
- 5- استخدام الحاسوب وشاشات العرض لتوضيح المحاضرات للطالبات لزيادة الاستيعاب الذهني للطالبات
- 6- العمل الجماعي
- 7- التنبيه على الخطا الموجود في اجابات الطالبات الشفوية ومناقشتها لمعرفة الخطا وتميز الجواب الصحيح.
- 8- التنبيه على الخطا الموجود في اجابات الطالبات التحريرية والتاشير عليها لتوضيحها وعدم تكرارها.

### 11- البنية التحتية

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| لايوجد  | 3- الكتب المقررة المطلوبة     |
| - كتاب نبائط اشباه الموصلات فيزياء وتقنية ، اس. ام. زي،<br>ترجمة الدكتور فهد غالب حياتي والدكتور حسين علي احمد، | 2 - المراجع الرئيسية(المصادر) |

|   |  |
|---|--|
| وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الموصل، 1990<br>- بعض من محاضرات جامعة بابل لمادة الالكترون<br>- كتب الالكترونيات<br>- الانترنت. |  |
| كتب اجهزة اشباه الموصلات<br>كتب الدوائر المتكاملة   | ج- الكتب والمراجع التي يوصي بيها (المجلات العلمية، التقارير،.....)                                 |
| المكتبات الالكترونية والمواقع العلمية الالكترونية.  | ح- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت....   |
|   | ش-القراءات المطلوبة:<br>ص- * النصوص الاساسية<br>ض- * كتب المقرر<br>ط * اخرى                        |
| المواقع الالكترونية   | ظ- متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال - ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)      |
| خدمة المجتمع / محاضرات-   | ع- الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال - محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية) |

| 12 - بنية المقرر |         |                           |   |                 |                     |
|------------------|---------|---------------------------|---|-----------------|---------------------|
| الاسبوع          | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة    | اسم الوحدة / او الموضوع   | طريقة التعليم   | طريقة التقييم       |
| الاسبوع الاول    | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>المحاضرة الأولى:</b> مقدمة عامة، تصنيف المواد، الجدول الدوري للمواد شبه الموصلة، اشباه الموصلات من العناصر المفردة والمركبة، النبايط.                  | اللقاء المحاضرة | المناقشة والاستجواب |
| الاسبوع الثاني   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>المحاضرة الثانية:</b> البناء البلوري، حزم الطاقة، كثافة المراتب، مقدمة، ماهي اجهزة اشباه الموصلات، بعض اجهزة اشباه الموصلات البسيطة، الترانزستور.      | اللقاء المحاضرة | الاستجواب والمناقشة |
| الاسبوع الثالث   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>المحاضرة الثالثة:</b> ، عملية الاشابة وانواعها، تطبيقات اجهزة اشباه الموصلات، مميزات اجهزة اشباه الموصلات، عيوب اجهزة اشباه الموصلات،                  | اللقاء المحاضرة | المناقشة والاستجواب |
| الاسبوع الرابع   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>المحاضرة الرابعة:</b> كثافة الحاملات الاصلية، ظاهرة نقل الحاملات، 1- انجراف الحامل، 2- انتشار الحامل، عملية التولد والاتحاد، منطقة النضوب والاستنزاف.  | اللقاء المحاضرة | المناقشة والاستجواب |
| الاسبوع الخامس   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>المحاضرة الخامسة:</b> حالة الاتزان الحراري للنيبيطة، الثنائي البلوري، طرائق توصيل الوصلة الثنائية في الدوائر الكهربائية، اشهر التطبيقات لكل نوع توصيل. | اللقاء المحاضرة | المناقشة والاستجواب |
| الاسبوع السادس   | 2       | تطوير مهارات نظرية وعملية | <b>المحاضرة السادسة:</b> تأثير درجة الحرارة على أداء النيبيطة، اتميار المفروق، ظاهرة النفق، التضاعف التايهوري وشروطه.                                     | اللقاء المحاضرة | المناقشة والحوار    |

|                       |                    |   |                              |   |                       |
|-----------------------|--------------------|---|------------------------------|---|-----------------------|
| الامتحان<br>الاول     | الامتحان<br>الاول  | الامتحان الاول  | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع السابع        |
| المناقشة<br>والاستجاب | اللقاء<br>محاضرة   | المحاضرة الثامنة: انواع النبايط، مقدمة، النبايط الاحادية ، النبايط ذات<br>الحاملات المرذوجة   | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع الثامن        |
| المناقشة              | اللقاء<br>محاضرة   | المحاضرة التاسعة: العناصر الأساس للنبیطة، تصغير النبیطة، فولتیة العتبة<br>وتصغير النبیطة، فولتیة العتبة، نبايط الموجات الدقيقة، الثنائي النفقي، ثنائي<br>IMPATT ، ثنائي BARTT ، نبیطة الالكترن المنتقل TED. | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع التاسع        |
| المناقشة              | اللقاء<br>محاضرة   | المحاضرة العاشرة: نبايط الدوائر المتكاملة، الفعالة، غير الفعالة، نبايط الذاكرة،<br>المميزات اساس لترانستو MOSFET ، أنواع MOSFET.  | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع العاشر        |
| المناقشة              | اللقاء<br>محاضرة   | المحاضرة الحادية عشر: النبايط الفوتوالكتروتية، مقدمة عامة، الانتقال<br>الاشعاعي والمتصاص الضوئي، الامتصاص البصري.   | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع الحادي<br>عشر |
| المناقشة              | اللقاء<br>محاضرة   | المحاضرة الثانية عشر: الثنائي المشع للضوء وانواعه، الكاشف الضوئي وانواعه،<br>الموصل الضوئي، الثنائي الضوئي، كفاءة الكم.   | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع الثاني عشر    |
| المناقشة<br>والاستجاب | اللقاء<br>محاضرة   | المحاضرة الثالثة عشر: سرعة الاستجابة ، انواع الثنائي<br>الضوئي، الثنائي الضوئي التايهوري، الخلية الشمسية،   | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع الثالث عشر    |
| المناقشة<br>والاستجاب | اللقاء<br>محاضرة   | المحاضرة الرابعة عشر: ليزرات اشباه الموصلات   | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع الرابع عشر    |
| الامتحان<br>الثاني    | الامتحان<br>الثاني | امتحان الشهر الثاني   | تطوير مهارات<br>نظرية وعملية | 2 | الاسبوع الخامس<br>عشر |

### 13- التخطيط للتطور الشخصي

- البحث الدائم على اسلوب حديث ومتطور لتوصيل المعلومة .
- مناقشة عدد من التدريسين ذوي الاختصاص الدقيق عند اجراء التعديلات على مادة المحاضرات .
- Stability, electronic and vibrational properties of GaAlN wurtzoid molecules and nanocrystals: A DFT study .
- PHASE TRANSITION OF GALLIUM ARSENIDEWURTZITE MOLECULES AND NANOCRYSTALS: A DFT STUDY.
- Electronic Properties of  $Al As_x P_{1-x}$  Alloying Composition Nanocrystal, Using Density Functional Theory.

### 14- معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- القبول المركزي – للدراسات الصباحية

- كتاب **نبائط اشباه الموصلات فيزياء وتقنية** ، اس. ام. زي، ترجمة الدكتور فهد غالب حياتي والدكتور حسين علي احمد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي \ جامعة الموصل، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، 1990
- بعض من محاضرات جامعة بابل لمادة الالكترون
- بعض كتب الالكترونيات
- الانترنت.
- Basic Electronics Devices, Circuits and it fundamentals. Santiram Kal (2010).
- Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).

## 16- خطة تطوير المقرر الدراسي

- مناقشة اجراء التعديلات على المحاضرات الحالية للمادة .
- تحديد عدد معين من الاساتذة المطبقين لهذه المادة لتدريس المادة بشكل دائم لهذه المرحلة ولا يتم تغييرهم لرفع مستوى الفهم لدى الطالبات
- توفير التدريسين المستطيعين لتدريس هذه المادة بشكل جاد حرصا على وصول المادة العلمية لكل الطالبات بشكل متساوي وبدون اي تفاوت بين مجموعة واخرى للاسباب السابقة مجتمعة.
- اضافة جزء عملي او تطبيقي للمادة في مختبرات متنوعة بالقسم مثل مختبر الحالة الصلبة للدراسات العليا و مختبر الالكترون ليتسنى للطالبات بعض التطبيق العملي للمادة النظرية.
- توفير هذه النبائط وخاصة الحديثة منها في مختبر مثل مختبر الالكترون ليتسنى لطالبات هذه المادة بالتحديد من التعرف عليها ومعرفة اجزاءها بشكل واقعي تطبيقي مما يسهم ايضا برفع مستوى المختبر واجهزته.

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف

|  |   |
|--|---|
| 492. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد   |
| 493. القسم العلمي / المركز   | قسم الفيزياء\كلية العلم للبنات  |
| 494. اسم / رمز المقرر  | الفيزياء النووية  |
| 495. أشكال الحضور المتاحة  | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| 496. الفصل / السنة   | الفصل الاول   |
| 497. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | (نظري 2 + عملي 2 ) اسبوعيا  |
| 498. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023-2022   |
| 499. أهداف المقرر  |   |
| <b>لتعليم طلبة الصف الرابع مفاهيم الاساسيه للفيزياء النوويه نظريا و عمليا</b>  |   |
| دراسة نظرية رذرفورد لاستطارة جسيمات الفا , التعرف على ما هيه النواة و كيفه يمكن حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النوويه (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظر و isospin) , انواع الاشعاعات النوويه والاشعاعات الكهرومغناطيسيه خواصها وتفاعلاتها مع ماده , انواع الموديلات النوويه والنظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النوويه , التفاعلات النوويه و تصنيفاتها وانواعها وخواصها , الانشطارات النوويه و التفاعلات المتسلسله, الاندماج النوويه |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |

500. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|  |
|--|
| <p>أ- الاهداف المعرفية<br/>أ- المعرفة والفهم<br/>1- معرفة نظرية رذرفورد لتفسير استطرارة جسيمات الفا والنظريات التي شرحت تكوين الذرة<br/>2- معرفة الخصائص النووية حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النووية (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظر و isospin)<br/>3- معرفة ما هو النشاط الاشعاعي و ماهية انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة<br/>4- معرفة تفاعلات الاشعاعات النووية و الاشعاعات الكهرومغناطيسية مع المادة و تأثيراتها<br/>5- معرفة انواع الموديلات النووية و كيفية دراسة الخصائص النووية اعتمادا على نظريات هذه النظريات<br/>6- معرفة التفاعلات النووية و كيفية تصنيفها و معرفة انواعها و كيفية حساب طاقاتها (المتحررة او الممتصة)</p> |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر<br/>ب1 - اختيار النموذج النووي المناسب و الاكفا في حساب كل خاصية من الخواص النووية لنواة محددة على حده<br/>ب2 - اختيار كيفية الوقاية من خطر الاشعاعات النووية و تجنبها في المختبر عنده معرفة انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة<br/>ب3 - اختيار الطاقة الناتجة من أي تفاعل نووي عنده معرفة كيفية تصنيف التفاعلات و حساب طاقاته</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>التعليم: توفير محاضرات مطبوعه من مصادر حديثه و متنوعه و غنيه بالامثله<br/>التعليم: استخدام Data Show في تعليم الطلبة<br/>التعليم: حل بعض الاسئلة في المحاضرته بمشاركة الطلاب<br/>التعليم: طرح اسئلة و استفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبوره في تلك المرحله<br/>التعليم: أسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتجريح لمعرفة مدى يفاعله و لكي يدفع البقيه الى الانتباه<br/>التعليم: تقوم كل مجموعة بأداء و شرح سمنار و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبه و توفير بيئه تمكن الطالب من ادارة امحاضرة أو النقاش</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <p>1. الاختبارات القصيرة (quiz)<br/>2. طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة<br/>3. تقديم السمنار لكل طالب بمعدل سمنار واحد لكل كورس<br/>4. الاختبارات الشهرية و الفصلية</p>  |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية<br/>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكله و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبه للمشكلة المطروحة مع وقوف على عيوب بقية الطرق<br/>ج2- طرح اسئلة شفويه أستثنائية تحتاج الى اجابات أستثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها<br/>ج3- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد مناقشتها و معالجتها</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى</p>   |

طرائق التقييم

- . تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات  
2. اعطاء Home Works بشكل دوري لكل فصل (chapter)  
3. الاختبارات القصيرة (quiz)  
4. الامتحانات الشهرية و الفصلية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد سمنار ومشاركة بقية الطلبة بمناقشة موضوع السمنار و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة امحاظرة أو النقاش  
د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار  
د3- تنبه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطاها  
د4- تنبه على الاخطاء ان وجدة في كتابة (عرض السمنار) وتوضيحها و معالجتها لتلك المجموعة



| الأسبوع | الساعات           | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / أو الموضوع  | طريقة التعليم                               | طريقة التقييم                       |
|---------|-------------------|---|--|---|-------------------------------------|
| 1       | (2نظري+2عمد<br>ي) | مقدمة في الفيزياء النووية   | Syllabus and introduction to Nuclear physics   | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 2       | (2نظري+2عمد<br>ي) | الفصل الاول استطرارة جسيمات الفا و المودلات النووية للذرة                                 | Chapter one Rutherford scattering of alpha particles and the nuclear model of the atom<br>1. Introduction<br>2. Rutherfords theory of alpha particle scattering              | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 3       | (2نظري+2عمد<br>ي) | التجارب التي حققت صيغة لاستطرارة رذرفورد, نظرية رذرفورد للذرة, حساب الشحنة النووية لجادوك | 3. Experimental verification of rutherfords scattering formula Geiger and marsden<br>4. Rutherfords nuclear model of the atom<br>5. hadwicks determination of nuclear charge | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 4       | (2نظري+2عمد<br>ي) | الفصل الثاني حساب الكتل و الشحنة و قوة الربط النووية, حجم النواة                          | Chapter two Nuclear structure and general properties of nuclei<br>1. Introduction<br>2. Nuclear mass charge and binding energy<br>3. Nuclear size                            | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 5       | (2نظري+2عمد<br>ي) | قياس نصف قطر الشحنة, قياس نصف قطر الجهد, الحركة المغزلية النووية                          | 1. Measurement of the charge radius<br>2. Measurement of potential radius<br>3. Nuclear spin   | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 6       | (2نظري+2عمد<br>ي) | التناظر النووة, حالة النووة, العزم المغناطيسي للنواة                                      | 1. Parity of nuclei<br>2. Statistics of nuclei<br>3. Magnetic dipole moment of nuclei  | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |
| 7       | (2نظري+2عمد<br>ي) | العزم الكهربائي للنواة, العزم   | 1. Electric moments of nuclei  | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة |

|                                     |   |   |  |                   |    |
|-------------------------------------|---|---|--|-------------------|----|
| حسب الحاجة                          | اعلاه وحسب الحاجة                           | 2. Electric quadrupole moment<br>3. Isospin of nuclei   | الكهربائي الرباعي,<br>Isospin للنواة   |                   |    |
| وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | First exam  | الامتحان الاول   | 2                 | 8  |
| وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | Chapter three<br>Radioactivity<br>1. Discovery of radioactivity<br>2. Radioactive disintegration and displacement law<br>3. Growth and decay radioactivity  | الفصل الثالث النشاط الاشعاعي, التحلل الاشعاعي و قانون الازاحة, النمو والتحلل الاشعاعي          | (2نظري+2عمد<br>ي) | 9  |
| وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | 1. Branching of radioactivity<br>2. Unite of radioactivity<br>3. Mean life of radioactive substance   | وحدات النشاط الاشعاعي, معدل عمر المادة الاسعاعية   | (2نظري+2عمد<br>ي) | 10 |
| وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | 1. Alpha disintegration energy<br>2. Range of the alpha particles<br>3. Range energy relationship for alpha particles<br>4. Theory of alpha disintegration<br>5. Fine structure of the alpha ray spectra long range alpha particles | طاقة تحلل الفا, مدى جسيمات الفا, علاقة المدى بطاقة جسيمات الفا, نظرية تحلل الفا, طرق تحلل الفا | (2نظري+2عمد<br>ي) | 11 |
| وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | 1. Beta decay<br>2. Neutrino hypothesis<br>3. Radiocarbon dating<br>4. Classification of beta decay<br>5. Gamma decay   | تحلل بيتا, نظرية النيترينو, تصنيف تحلل بيتا, تحلل كاما   | (2نظري+2عمد<br>ي) | 12 |
| وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | 1. Gamma ray spectra and nuclear energy levels<br>2. Radiative transitions in nuclei<br>3. selection rules for gamma  | طاقة المستويات النووية لطيف كاما, الانتقالات الاشعاعات في النواة, قواعد الانتقاء لتحلل كاما    | (2نظري+2عمد<br>ي) | 13 |

|                                      |   |  |   |                |    |
|--------------------------------------|---|--|---|----------------|----|
|                                      |   | decay  |   |                |    |
| وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | 1. Internal conversion<br>2. Internal pair creation<br>3. Zero-zero transition | التحول الداخلي، خلق زوج الداخلي، انتقال Zero-zero | (2نظري+2عمد ي) | 14 |
| وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة | وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة | Second exam  | الامتحان الثاني                                   | 2              | 15 |

502. البنية التحتية

|   |   |
|---|---|
| 2. Nuclear physics for undergraduate and postgraduate students of Indian universities, S.N.Ghoshal, S.Chand & company ltd. Ram nagar, new delhi-110055, 2009. | -32 الكتب المقررة المطلوبة  |
| 2. Concepts of nuclear physics, Bernard L. Cohen, Tata Mcgraw-hill publishing company limited, 2008.<br>2 Atomic & nuclear physics (2008).                    | -33 المراجع الرئيسية (المصادر)                                    |
|   | أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....) |
|   | ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....                      |

503. خطة تطوير المقرر الدراسي

من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالميه الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا سوف يتم اضافة تطبيقات نظرية على المادة.

# المرحلة الرابع طبية

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| University of Baghdad  | 504. المؤسسة التعليمية            |
| Physics Department/  | 505. القسم الجامعي / المركز       |
| مواد بايولوجية   | 506. اسم / رمز المقرر             |
| حضور   | 507. أشكال الحضور المتاحة         |
| رابع / فيزياء طبية   | 508. الفصل / السنة                |
| 2ن2 ع3 وحدات   | 509. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| 2023-3-7   | 510. تاريخ إعداد هذا الوصف        |
| 511. أهداف المقرر  |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aimed to study the materials with biocompatible</li><li>• To identify the types of materials and their characteristics and (applications to be selected optimally in implant body (human body</li><li>• The possibility of manufacturing and preparation of some materials</li></ul> |                                   |

512. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- A1.students recognize the types of materials and composition
- A2.recognizes the biomaterials
- A3.To know the material properties to enable selected in the right place implant within human body or part of device that supports the pathological condition
- A4.to understand the subject has a service along with humanitarian medical

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- B1.educate students they can provide methods for preparation of biomaterials easy and inexpensive
- B2.encourage students to submit a draft for some of topics during the course
- B3.view educational videos objective for some experiments

طرائق التعليم والتعلم

Lectures and discussion of the topic

طرائق التقييم

Weekly and monthly tests & exams

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- C1.provide an opportunity for students to submit their proposals on some issues
- C2. encourage students to submit a draft for some of topics during the course
- C3. educate students they can provide methods for preparation of biomaterials easy and inexpensive

طرائق التعليم والتعلم

Discussions raised during the lecture and it is recognized as the student information because they are out to involve the largest number of students

طرائق التقييم

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)
- Take advantage of some scientific disciplines associated with subject Exams and conduct practical experiments in the laboratory



| اسم الوحدة / المساق أو الموضوع   | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
|--|------------------------|---------|---------|
| Chapter One Introduction<br>Term Definitions•<br>Uses of Biomaterials•<br>•Materials for Use in the Body   |                        | 2       | 1       |
| Polymers, Metals, Composite Materials, Biodegradable Materials•<br>Success and Failure are seen with Biomaterials and Medical Devices•<br>•Subjects are Important to Biomaterials Science.   |                        | 2       | 2       |
| PROPERTIES OF BIOMATERIALS<br>(1) Physical Properties •<br>(i) Mechanical Properties of Biomaterials •   |                        | 2       | 3       |
| (ii) Thermal Properties •<br>(2) Chemical Properties •<br>(i) Solubility and Erosion •<br>(ii) Leaching of Constituents •<br>(iii) Corrosion •   |                        | 2       | 4       |
| CHAPTER THREE BIO-CERAMICS<br>(I) Bio-ceramics •<br>Attachment (III) Nearly Inert Crystalline Bioceramics •<br>(IV) Porous Ceramics •  |                        | 2       | 5       |
| (V) Bioactive Glasses and Glass-Ceramics •<br>(VI) Resorbable Ceramics (type4) •<br>Calcium Phosphate Ceramics (CaP) •<br>Composites and Coatings •<br>Coatings carbon, Hydroxyapatite (HA) •<br>Synthetic Bone Grafting Materials • |                        | 2       | 6       |
| <b>First exam</b>  |                        | 2       | 7       |
| CHAPTER FOUR Polymer as Biomaterial<br>Applications in biomedical field •<br>the major classes of polymer •<br>properties, medical uses, Disadvantages ,fabricated •<br>2- Polyethylene, (PE) •                                      |                        | 2       | 8       |
| 3-Polypropylene, (PP) •<br>4-Poly (methylmethacrylate), PMMA •   |                        |         |         |



## 5- المراجع الرئيسية (المصادر)

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , ....)

ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت,.....

## 12- خطة تطوير المقرر الدراسي

- Teaching the subject for this stage in two semester,not one semester يتطلب تدريس الموضوع لفصلين دراسيين وليس فصل دراسي وتم تقديم مقترح بذلك لقسم العلمي
- add the latest scientific reference associated with topics of subject

اضافة احدث المصادر العلمية المرتبطة بموضوعات المقرر الدراسي

- اضافة التجارب العلمية للعام الدراسي 2023 وتحديث التجارب العملية في المختبر وتطويره بناءاً لمقترح قدم الى اللجنة العلمية في القسم

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|   |  |
|---|--|
| 514. المؤسسة التعليمية                  | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات   |
| 515. القسم العلمي / المركز              | قسم الفيزياء   |
| 516. اسم / رمز المقرر                   | التشخيص بالامواج فوق الصوتية   |
| 517. أشكال الحضور المتاحة               | حضورى  |
| 518. الفصل / السنة                      | رابع طبية  |
| 519. عدد الساعات الدراسية (الكلية) ساعة | 2 ساعة نظري + 2 عملي 3 وحدات   |
| 520. تاريخ إعداد هذا الوصف              | 2023   |
| 521. أهداف المقرر                       | تعليم الطالبات المبادئ الأساسية الفيزيائية للامواج فوق الصوتية وكيفية توظيفها واستعمالها في المجالات الطبية مثل التصوير بلامواج فوق الصوتية لتصوير مختلف الاعضاء الداخلية في الجسم وتوضيح الفرق بينها وبين استعمالات التصوير بالدوبلر كونه يعتبر نوعاً من انواع تصوير بلامواج فوق الصوتية بل يستعمل في تصوير الانسجة التي تكون في حركة مستمرة ونسبية اثناء الفحص بالاضافة الى التعرف الى مكونات الجهاز وشرح تفاصيل العمل لكل جزء من اجزاء ذلك الجهاز مع التعرف على الايجابيات وسلبيات ذلك النوع من الفحص وتعريف الطالبات بكل نوع من انواع الفحص حيث يتم استعمال طريقة ووضعيات خاصة للفحص بالاعتماد على الاساس الفيزيائي لتلك الموجات . |

522. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|   |
|---|
| <p>أ- الأهداف المعرفية .</p> <p>1- دراسة الاسس الفيزيائية لعمل جهاز السونار .</p> <p>2- التعرف على الخصائص الفيزيائية للصوره الرقمية ومعالجتها التي تظهر بجهاز السونار والاجهزة الاخرى</p> <p>3- التعرف على كيفية فحص المراه الحامل وقياسات الجنين وتشخيص الاعضاء الداخلية للجسم من خلال الصور السونار</p> <p>4- التعرف على كيفية فحص البطن وتشخيص امراض الكبد والكليتين والبنكرياس والمثانه والبروستات .</p>   |
| <p>ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>اكتساب المتعلم مهارة في التعامل مع جهاز السونار والاجهزه الاخرى المستعمله لغرض التصوير الطبي مثل جهاز الدوبلر بصورة صحيحة</p> <p>ب 2 -اكتساب مهارة التعرف على انسجه الجسم الطبيعية وانواعها وممكن تشخيص المشكلات.</p> <p>ب 3 - اكتساب مهارة في البدء كخطوة اولى في كيفية البدء باستخدام الجهاز واكتشاف بعض الامراض.</p>  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>1- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الاول من كل سنة دراسية .</p> <p>2- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية في لفصل الدراسي الاول من كل سنة دراسية.</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادة النظرية و امتحانات الجزء العملي اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>  |
| <p>ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :</p> <p>ج1- الادراك العلمي لانواع التصوير بالموجات فوق الصوتيه فضلا عن فحص الدوبلر وكذلك التعرف على اهم انواع الاجهزه الطبية المستعملة لغرض التصوير الطبي</p> <p>ج2- الادراك العلمي للا مراض و كيفية اكتشافها.</p> <p>ج3- الادراك العلمي لاساسيات الامواج فوق الصوتيه وفحص الدوبلر</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>التعليم: توفير محاضرات مطبوعه من مصادر حديثه و متنوعه و غنيه بالامثله</p> <p>التعليم: استخدام Data Show في تعليم الطلبة</p> <p>التعليم: حل بعض الاسئله في المحاضرته بمشاركة الطلاب</p> <p>التعليم: طرح اسئله و استفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبوره في تلك المرحله</p> <p>التعليم: أسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتجريح لمعرفة مدى يفاعله و لكي يدفع البقيه الى الانتباه</p> <p>التعليم: تقوم كل مجموعة بأداء و شرح سمنار و التفاعل بين الطلبة بالاسئله و الاجوبه و توفير بيئه تمكن الطالب من ادارة محاضرة أو النقاش</p> |

طرائق التقييم

5. الاختبارات القصيرة (quiz)
6. طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
7. تقديم السمنار لكل طالب بمعدل سمنار واحد لكل كورس
8. الاختبارات الشهرية و الفصلية

|                            |                  |  |   | 34<br>523. الكتب المقررة المطلوبة<br>بنية المقرر |               |
|----------------------------|------------------|--|---|--|---------------|
| التقييم                    | طريقة التعليم    | اسم الوحدة / أو الموضوع  | مخرجات التعلم المطلوبة                    | المراجع العلمية (المصادر)                        | الأشهر المراد |
|                            |                  | 1 <sup>st</sup> semester references;<br>1- Manual of ultrasound imaging New Delhi<br>2- European practice in Gynecology and obstetrics, Ultrasound<br>in obstetrics and Gynecology Jury Wladimiroff. |   |  |               |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | انواع الامواج                             | 2  | 1             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | الموجات الطولية                           | 2  | 2             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | الامواج الصوتية                           | 2  | 3             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | الامواج فوق الصوتية                       | 2  | 4             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | طريقة تفاعل الامواج فوق الصوتية مع المادة | 2  | 5             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | طريقة تكوين الصورة وتشخيص الانسجة         | 2  | 6             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | الامتحان 1                                | 2  | 7             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | العيوب التي تظهر في الصورة                | 2  | 8             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | الدوبلر                                   | 2  | 9             |
| الاختبارات اليومية الشهرية | المناقشة والحوار |  | حالات التصوير بالدوبلر                    | 2  | 10            |
|                            |                  |  | الامتحان 2                                | 2  | 11            |

|   |  |
|---|--|
| <p>3- <b>General and vascular ultrasound (case review series) by William D. MOSBY ELSEVIER</b></p> <p>4- <b>Introduction to vascular ultrasonography by Pellerito. ELSEVIER</b></p> <p>5- <b>Breast ultrasound by Anne-Marie Dixon. ELSEVIER</b></p> <p>6- <b>Physics for medical imaging (book) second edition. Jerry Williams. ELSEVIER</b></p> |  |
|   | <p>تت (الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، .....)</p> |
|   | <p>تت (المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، .....)</p>                     |

#### 525. خطة تطوير المقرر الدراسي

- من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا تطوير المقرر الدراسي يكون :-
- 1- استخدام وسائل توضيحية وبرامج متطورة.
  - 2- تجهيز المختبرات بالاجهزة الحديثة .
  - 3- الاطلاع على التطور لباقي الجامعات العراقية والعربية والاستفادة منها لمواكبة التقدم العلمي الحاصل.
  - 4- عن طريق الانترنت بالاطلاع على احدث البحوث والاطاريح المنشورة والاستفادة منها.
  - 5- حضور مؤتمرات ومناقشات علمية تخص هذه المواضيع والالمام بها.
  - 6- المشاركة بالسفرات العلمية داخل وخارج العراق للاطلاع على احدث التطورات العلمية.
  - 7- المشاركة بالنتائج العلمية والوسائل التوضيحية للطالبات والتفوق بيها.

يقترح اختبار الطالبه عند قبولها لتكون بمستوى جيد جدا في اللغة الانكليزية و الرياضيات و الفيزياء , نظرا لاهمية اساسيات تلك المواد في الدراسة بقسم الفيزياء بشكل عام. و التركيز على اللغة الانكليزية العلمية كونها عصب التواصل و التواكب مع المستوى العالمي من خلال الاطلاع على المصادر المهمة

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 526. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات   |
| 527. القسم العلمي / المركز   | قسم الفيزياء                      |
| 528. اسم / رمز المقرر  | التصوير الطبي                     |
| 529. أشكال الحضور المتاحة  | حضوري                             |
| 530. الفصل / السنة   | رابع طبية                         |
| 531. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي 3 وحدات |
| 532. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023                              |
| 533. أهداف المقرر  |                                   |
| <p>تعليم الطالبات المبادئ الأساسية الفيزيائية للأجهزة المستعملة للأغراض التصوير الطبي وكيفية توظيفها وطرق عملها وكذلك كيفية استعمال مواد التباين المساعدة لإظهار الصور الطبية بصور وواضحة الغرض منها مساعدة المختصين في ذلك المجال من التشخيص بصورة صحية ودقيقة في المجالات في التصوير الانسجة ولاسيما الاجهزة التي تعتمد التصوير الاشعاعي مثل جهاز الاشعه السينيه وجهاز التصوير البورتروني وجهاز الرنين المغناطيسي ففي الفصل الدراسي الثاني و هذه المادة تعتبر اساسا للمتعلم الفيزياوي وخصوصا تطبيقات الفيزياء الطبية نظرا " لأهميتها البالغة في وقتنا الحاضر كمعرفة الاسس النظرية الفيزيائية لعمل الجهاز وكيفية العمل على الجهاز وكيفية الاستفادة من المواصفات التي يحتويها للحصول على افضل صورة واجراء الكثير من التجارب التي تجعل للطالب اساس في الفيزياء الطبية وكيفية التعامل مع الاجهزه وحماية المريض والعملين بنفس الوقت من الاشعاعات الصادرة من تلك الاجهزة ليكون اول خطوة في التعلم في هذا المجال.</p> |                                   |

89. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية .

- 1- دراسه الاسس الفيزيائية لعمل اجزة التصوير المتعددة مثل التصوير بالنبعاث البوزتروني والتصوير بالاشعة السيني وكذلك التصوير بالرنين المغناطيسي الخ00 .
- 2- التعرف على الخصائص الفيزيائية للصوره الرقمييه ومعالجتها التي تظهر باجهزة التصوير الطبي
- 3- التعرف على كيفية فحص المشاكل التي يعاني منها المرضى مثل الحصى وامراض وكسور العظام وغيرها
- 4- التعرف على كيفية وقاية الانسجة المجاورة والسليمة من الاشعاعات الضارة وكذلك حماية العاملين على الجهاز من تلك الاشعاعات

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- اكتساب المتعلم مهارة في التعامل مع اجهزة التصوير الطبي والاجهزه الاخرى المستعمله لغرض التصوير بصورة صحيحة
- ب 2 -اكتساب مهارة التعرف على انسجه الجسم الطبيعية وانواعها وممكن تشخيص المشكلات.
- ب 3 - اكتساب مهارة في البدء كخطوة اولى في كيفية البدء باستخدام الجهاز واكتشاف بعض الامراض.

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعه من مصادر حديثه و متنوعه و غنيه بالامثله
- التعليم: استخدام Data Show في تعليم الطلبة
- التعليم: حل بعض الاسئله في المحاضرته بمشاركة الطلاب
- التعليم: طرح اسئله و استفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبوره في تلك المرحله
- التعليم: أسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتجريح لمعرفة مدى يفاعله و لكي يدفع البقيه الى الانتباه
- التعليم: تقوم كل مجموعة بأداء و شرح سمنار و التفاعل بين الطلبة بالاسئله و الاجوبه و توفير بيئه تمكن الطالب من ادارة امحاظرة أو النقاش

طرائق التقييم

1. الاختبارات القصيرة (quiz)
2. طرح الاسئلة الفجائية و المتداخله مع شرح المادة
3. تقديم السمنار لكل طالب بمعدل سمنار واحد لكل كورس
4. الاختبارات الشهرية و الفصلية



## 534. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة             | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم       | طريقة التقييم                    |
|---------|---------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 1       | 2       | انواع الصور الطبية                 |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات<br>اليومية<br>الشهرية |
| 2       | 2       | التصوير بالأشعة<br>السينية         |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 3       | 2       | تفاعل الأشعة مع<br>الانسجة الحيوية |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 4       | 2       | انواع الانسجة                      |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 5       | 2       | التصوير المحوسب                    |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 6       | 2       | التصوير بالرنين<br>المغناطيسي      |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 7       | 2       | الامتحان 1                         |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 8       | 2       | كيفية تكوين صور<br>الرنين          |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 9       | 2       | التصوير بالانبيعات<br>البوزتروني   |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 10      | 2       | تباين وتكوين الصورة                |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |
| 11      | 2       | الامتحان 2                         |                         | المناقشه<br>والحوار | الاختبارات اليومية<br>الشهرية    |

## 535. البنية التحتية

|   |   |
|---|---|
| <p><b>2<sup>nd</sup> semester references:</b></p> <p>7- Farr's Physics for Medical Imaging(second edition 2008)</p> <p>8- Manual of ultrasound imaging New Delhi</p> <p>9- European practice in Gynecology and obstetrics, Ultrasound in obstetrics and Gynecology Jury Wladimiroff.</p> <p>10- General and vascular ultrasound (case review series) by William D. MOSBY ELSEVIER</p> <p>11- Introduction to vascular ultrasonography by Pellerito. ELSEVIER</p> <p>12- Breast ultrasound by Anne-Marie Dixon. ELSEVIER</p> <p>13- Physics for medical imaging (book) second edition. Jerry Williams. ELSEVIE</p> | <p>36- الكتب المقررة المطلوبة</p>   |
|   | <p>37- المراجع الرئيسية<br/>(المصادر)</p>                                     |
|   | <p>جج) الكتب والمراجع التي يوصى بها<br/>(المجلات العلمية، التقارير،.....)</p> |

ح) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

### 536. خطة تطوير المقرر الدراسي

- من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا تطوير المقرر الدراسي يكون :-
- 8- استخدام وسائل توضيحية وبرامج متطورة.
  - 9- تجهيز المختبرات بالاجهزة الحديثة .
  - 10- الاطلاع على التطور لباقي الجامعات العراقية والعربية والاستفادة منها لمواكبة التقدم العلمي الحاصل.
  - 11- عن طريق الانترنت بالاطلاع على احدث البحوث والاطاريح المنشورة والاستفادة منها.
  - 12- حضور مؤتمرات ومناقشات علمية تخص هذه المواضيع والالمام بها.
  - 13- المشاركة بالسفرات العلمية داخل وخارج العراق للاطلاع على احدث التطورات العلمية.
  - 14- المشاركة بالنتائج العلمية والوسائل التوضيحية للطالبات والتفوق بيها.

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

جامعة بغداد كلية العلوم للبنات

537. المؤسسة التعليمية

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| الفيزياء  | 538. القسم العلمي / المركز        |
| الاشعاعية العلاجية والتشخيصية   | 539. اسم / رمز المقرر             |
| لا توجد   | 540. أشكال الحضور المتاحة         |
| الفصل الدراسي الثاني  | 541. الفصل / السنة                |
| 2ن2 ع3 وحدات  | 542. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| 2023/3/5  | 543. تاريخ إعداد هذا الوصف        |
| 544. أهداف المقرر   |                                   |
| <p>تعتمد ممارسة الطب الحديث بشكل فاعل على عدد هام من التقنيات والأدوات والمبادئ الفيزيائية. ولقد أدت الحاجة الملحة إلى الدقة في طرائق التشخيص والعلاج و تحسين أدائها وإلى التطوير المستمر للتقنيات والأدوات الفيزيائية المستخدمة في ذلك إلى تشكل علم الفيزياء الطبية.</p> <p>ما هي الفيزياء الطبية؟ الفيزياء الطبية هو فرع من فروع الفيزياء التطبيقية يختص بتطبيق مبادئ وطرق الفيزياء لتشخيص الأمراض (Diagnosis) وعلاجها (Therapy). وتعاضد علم الفيزياء الطبية علوم أخرى في هذا الشأن مثل "الإلكترونيات الطبية" (والتي تهتم باستحداث وتطوير الأجهزة الطبية) و"الهندسة الطبية الحيوية" (والتي تختص بتطبيق مبادئ الهندسة في علوم الأحياء والطب) و"الفيزياء الصحية" (والتي تهتم بتقدير وضبط جرعات الإشعاع والوقاية منه).</p> |                                   |

|   |  |
|---|--|
| 545. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |  |
| <p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- Quality of X-Ray Beams</p> <p>2- Measurement of Absorbed Dose</p> <p>3- Dose Distribution and Scatter Analysis</p> <p>4- A System of Dosimetric Calculations</p> <p>5- Low-Dose-Rate Brachytherapy</p> |  |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1- Quality of X-Ray Beams</p> <p>ب2- Measurement of Absorbed Dose</p> <p>ب3- Dose Distribution and Scatter Analysis</p> <p>ب4- A System of Dosimetric Calculations</p>                 |  |

## ب5- Low-Dose-Rate Brachytherapy

### طرائق التعليم والتعلم

- 1- اعطاء محاضرات للطلبات بنسخ ورقية والكترونية
- 2- توجيه اسئلة شفوية اثناء المحاضرة
- 3- اجراء اختبارات يومية.

### طرائق التقييم

- امتحانات يومية شفوية و تحريرية
- امتحانات شهرية
- امتحان نهاية الفصل الدراسي.

### ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تقوية شخصية الطالبات
- ج2- تطوير مهارات الالقاء لدى الطالبات.

### طرائق التعليم والتعلم

- 1- اعطاء محاضرات للطلبات بنسخ ورقية والكترونية
- 2- توجيه اسئلة شفوية اثناء المحاضرة
- 3- اجراء اختبارات يومية.

### طرائق التقييم

- امتحانات يومية شفوية و تحريرية
- امتحانات شهرية
- امتحان نهاية الفصل الدراسي.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- Quality of X-Ray Beams
- د2- Measurement of Absorbed Dose
- د3- Dose Distribution and Scatter Analysis
- د4- A System of Dosimetric Calculations
- د5- Low-Dose-Rate Brachytherapy

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / أو الموضوع  | طريقة التعليم   | طريقة التقييم   |
|---------|---------|--|--|-----------------|-----------------|
| 1       | 2       | Half-Value Layer, Filters and Measurement of Beam Quality Parameters.  | Half-Value Layer, Filters and Measurement of Beam Quality Parameters.  | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 2       | 2       | Measurement of Megavoltage Beam Energy and Measurement of Energy Spectrum.   | Measurement of Megavoltage Beam Energy and Measurement of Energy Spectrum.   | العرض المباشر   | كوز             |
| 3       | 2       | Definition of Absorbed Dose and Relationship between Kerma, Exposure, and Absorbed Dose  | Definition of Absorbed Dose and Relationship between Kerma, Exposure, and Absorbed Dose  | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 4       | 2       | Calculation of Absorbed Dose from Exposure   | Calculation of Absorbed Dose from Exposure   | العرض المباشر   | كوز             |
| 5       | 2       | Dose Distribution and Scatter Analysis Phantoms  | Dose Distribution and Scatter Analysis Phantoms  | العرض المباشر   | مشاركة الطالبات |
| 6       | 2       | Depth Dose Distribution, Percentage Depth Dose   | Depth Dose Distribution, Percentage Depth Dose   | العرض المباشر   | كوز             |
| 7       | 2       | Tissue–Air Ratio   | Tissue–Air Ratio   | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 8       | 2       | Scatter–Air Ratio  | Scatter–Air Ratio  | العرض المباشر   | مشاركة الطالبات |
| 9       | 2       | A System of Dosimetric Calculations Dose Calculation Parameters  | A System of Dosimetric Calculations Dose Calculation Parameters  | مشاركة الطالبات | امتحان تحريري   |
| 10      | 2       | Formalism for the Calculation of Monitor Units   | Formalism for the Calculation of Monitor Units   | محاضرات مطبوعة  | اسئلة شفوية     |
| 11      | 2       | Other Practical Methods of Calculating Depth Dose Distribution   | Other Practical Methods of Calculating Depth Dose Distribution   | العرض المباشر   | كوز             |
| 12      | 2       | Low-Dose-Rate Brachytherapy: Rules of Implantation and Dose Specification Radioactive Sources Calibration of Brachytherapy Sources | Low-Dose-Rate Brachytherapy: Rules of Implantation and Dose Specification Radioactive Sources Calibration of Brachytherapy Sources | مشاركة الطالبات | اسئلة شفوية     |
| 13      | 2       | Calculation of Dose Distributions Systems of Implant Dosimetry   | Calculation of Dose Distributions Systems of Implant Dosimetry   | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 14      | 2       | Computer Dosimetry Implantation Techniques   | Computer Dosimetry Implantation Techniques   | مشاركة الطالبات | اسئلة شفوية     |

| اسئلة شفوية  | مشاركة الطالبات  | Dose Specification:<br>Cancer of the Cervix<br>Remote After loading<br>Units | Dose Specification:<br>Cancer of the Cervix<br>Remote After loading<br>Units | 2 | 15 |
|--|--|--|--|---|----|
| .547 البنية التحتية  |  |  |  |   |    |
| <p>1- The Physics of Radiation Therapy, KHAN'S Five EDITION, 2012.</p> <p>2- Khan Fm. Our Universe: A Scientific and Religious View of Creation. New York, Ny: I universe, Inc.; 2007.</p> <p>3- The Physics of Radiology. Johns HE, Cunningham JR. 3rd ed. Springfield, IL: Charles C Thomas; 1969.</p> <p>4- Specific Activities and Annual Effective Dose of Natural Radionuclides Due to the Intake of Some Types of Sugar Available in Baghdad Markets.</p> | -38 الكتب المقررة المطلوبة   |  |  |   |    |
| <p>-1 The Physics of Radiation Therapy, KHAN'S Five EDITION, 2012.</p> <p>-2 Khan Fm. Our Universe: A Scientific and Religious View of Creation. New York, Ny: I universe, Inc.; 2007.</p> <p>-3 The Physics of Radiology. Johns HE, Cunningham JR. 3rd ed. Springfield, IL: Charles C Thomas; 1969.</p>   | -39 المراجع الرئيسية (المصادر)                                     |  |  |   |    |
| <p>Specific Activities and Annual Effective Dose of Natural Radionuclides Due to the Intake of Some Types of Sugar Available in Baghdad Markets.</p>   | (خ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....) |  |  |   |    |
| Google Scholar,  | (د) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....،                     |  |  |   |    |

.548 خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- إقامة زيارات ميدانية للمؤسسات الصحية التي تتعامل مع الاشعاع النووي بالتشخيص والعلاج بشكل دوري وفق جدول ثابت.
- 2- ادخال برنامج الكتروني كمحاكاة لعمليات التشخيص والعلاج بالاشعاع.

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 549. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات                        |
| 550. القسم العلمي / المركز        | الفيزياء  |
| 551. اسم / رمز المقرر             | الفيزياء الاشعاعية العلاجية                             |
| 552. أشكال الحضور المتاحة         | حضور  |
| 553. الفصل / السنة                | المرحلة الرابعة / الفيزياء الطبية / الفصل الدراسي الاول |
| 554. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2ن2 ع3 وحدات  |
| 555. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023/3/7  |
| 556. أهداف المقرر                 |   |

تعتمد ممارسة الطب الحديث بشكل فاعل على عدد هام من التقنيات والأدوات والمبادئ الفيزيائية. ولقد أدت الحاجة الملحة إلى الدقة في طرائق التشخيص والعلاج و تحسين أدائها وإلى التطوير المستمر للتقنيات والأدوات الفيزيائية المستخدمة في ذلك إلى تشكل علم الفيزياء الطبية. ما هي الفيزياء الطبية؟ الفيزياء الطبية هو فرع من فروع الفيزياء التطبيقية يختص بتطبيق مبادئ وطرق الفيزياء لتشخيص الأمراض (Diagnosis) وعلاجها (Therapy). وتعاضد علم الفيزياء الطبية علوم أخرى في هذا الشأن مثل "الإلكترونيات الطبية" (والتي تهتم باستحداث و تطوير الأجهزة الطبية) و"الهندسة الطبية الحيوية" (والتي تختص بتطبيق مبادئ الهندسة في علوم الأحياء والطب) و"الفيزياء الصحية" (والتي تهتم بتقدير وضبط جرعات الإشعاع والوقاية منه).

557. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- Basic Physics

أ2- Nuclear Transformations

أ3- Production of X rays

أ4- Clinical Radiation Generators

أ5- Machines Using Radionuclides

أ6- Interactions of Ionizing Radiation

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1- Basic Physics

ب2- Nuclear Transformations

ب3- Production of X rays

ب4- Clinical Radiation Generators

ب5- Machines Using Radionuclides

ب6- Interactions of Ionizing Radiation

طرائق التعليم والتعلم

1- اعطاء محاضرات للطالبات بنسخ ورقية والكترونية

طرائق التقييم

1- امتحانات يومية

2- امتحانات شهرية

3- توجيه اسئلة شفوية مباشرة



|   |
|---|
|   |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- منح فرصة للطالبات المشاركة في لقاء المحاضرة</p> <p>ج2- مشاركة الطالبات في حل المسائل المتعلقة بالموضوع اثناء المحاضرة</p> <p>ج3- مطالبة الطالبات بواجبات بيتية.</p> |
| طرائق التعليم والتعلم   |
| 1- اعطاء محاضرات للطالبات بنسخ ورقية والكترونية   |
| طرائق التقييم   |
| <p>1- امتحانات يومية</p> <p>2- امتحانات شهرية</p> <p>3- توجيه اسئلة شفوية مباشره</p>  |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- تقوية شخصية الطالبات</p> <p>د2- تطوير مهارات الالقاء لدى الطالبات</p>                        |

## 558. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                         | اسم الوحدة / أو الموضوع                        | طريقة التعليم   | طريقة التقييم   |
|---------|---------|--|--|-----------------|-----------------|
| 1       | 2       | Basic Physics                                  | Basic Physics                                  | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 2       | 2       | Nuclear Structure                              | Nuclear Structure                              | العرض المباشر   | كوز             |
| 3       | 2       | Elementary Particles                           | Elementary Particles                           | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 4       | 2       | Nuclear Transformations                        | Nuclear Transformations                        | العرض المباشر   | كوز             |
| 5       | 2       | Radioactivity                                  | Radioactivity                                  | العرض المباشر   | مشاركة الطالبات |
| 6       | 2       | Modes of Radioactive Decay                     | Modes of Radioactive Decay                     | العرض المباشر   | كوز             |
| 7       | 2       | Nuclear Reactions                              | Nuclear Reactions                              | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 8       | 2       | Production of X rays                           | Production of X rays                           | مشاركة الطالبات | مشاركة الطالبات |
| 9       | 2       | High Output X ray Generators                   | High Output X ray Generators                   | محاضرات مطبوعة  | امتحان تحريري   |
| 10      | 2       | Physics of X ray Production                    | Physics of X ray Production                    | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 11      | 2       | Clinical Radiation Generators                  | Clinical Radiation Generators                  | مشاركة الطالبات | كوز             |
| 12      | 2       | Betatron                                       | Betatron                                       | العرض المباشر   | اسئلة شفوية     |
| 13      | 2       | Machines Using Radionuclides                   | Machines Using Radionuclides                   | مشاركة الطالبات | اسئلة شفوية     |
| 14      | 2       | Interactions of Ionizing Radiation             | Interactions of Ionizing Radiation             | مشاركة الطالبات | اسئلة شفوية     |
| 15      | 2       | Interactions of Charged Particles and Neutrons | Interactions of Charged Particles and Neutrons | مشاركة الطالبات | اسئلة شفوية     |

## 559. البنية التحتية

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <p>1- The Physics of Radiation Therapy, KHAN'S Five EDITION, 2012.</p> <p>2- Khan Fm. Our Universe: A Scientific And Religious View Of Creation. New York, Ny: Iuniverse, Inc.; 2007.</p> <p>3- The Physics of Radiology. Johns HE,</p> | <p>40- الكتب المقررة المطلوبة</p> |
|---|-----------------------------------|

|  |   |
|--|---|
| Cunningham JR. 3rd ed. Springfield, IL: Charles C Thomas; 1969.  |   |
| -1 The Physics of Radiation Therapy, KHAN'S Five EDITION, 2012.<br>-2 Khan Fm. Our Universe: A Scientific And Religious View Of Creation. New York, Ny: Iuniverse, Inc.; 2007.<br>-3 The Physics of Radiology. Johns HE, Cunningham JR. 3rd ed. Springfield, IL: Charles C Thomas; 1969. | 41- المراجع الرئيسية (المصادر)                                      |
| 1- Specific Activities and Annual Effective Dose of Natural Radionuclides Due to the Intake of Some Types of Sugar Available in Baghdad Markets.   | نذ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، .....) |
| Google Scholar   | رر) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، .....                      |

|   |  |
|---|--|
| 560. خطة تطوير المقرر الدراسي   |  |
| 1- اقامة زيارات ميدانية للمؤسسات الصحية التي تتعامل مع الاشعاع النووي بالتشخيص والعلاج بشكل دوري وفق جدول ثابت. |  |
| 2- ادخال برنامج الكتروني كمحاكاة لعمليات التشخيص والعلاج بالاشعاع >   |  |

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

جامعة بغداد \ كلية العلوم للبنات

90. المؤسسة التعليمية

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 91.القسم العلمي / المركز              | كلية العلوم للبنات\ قسم الفيزياء |
| 92.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني   | تاريخ الفيزياء/ الفصل الثاني     |
| 93.اسم الشهادة النهائية               | بكالوريوس                        |
| 94.النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى | فصلي                             |
| 95.برنامج الاعتماد المعتمد            | ضمان الجودة والاداء الجامعي      |
| 96.المؤثرات الخارجية الأخرى           | لا توجد                          |
| 97.تاريخ إعداد الوصف                  | 2023\3\6                         |

#### 98.أهداف البرنامج الأكاديمي

تعريف الطالبات بالطرق والاساليب والوسائل التي يتبعها العلماء في التوصل الى نتائج العلم مثل التجارب العلمية و وكذلك المعايير والضوابط التي تحكم النشاط العلمي ومجموعة الخصائص التي يجب ان يتصف بها العلماء

#### 99. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

##### أ-الاهداف المعرفية

- 1-اكتساب وتزويد الطالبات معلومات عن المواضيع بطريقه وظيفيه.
- 2-مساعدتهم على استخدام ما تعلموه وتطبيقه على مواقف الحياة.
- 3- برمجه وجدوله المعلومات التي يحصل عليها وتفريغها وصولاً الى النتائج النهائي.
- 4-تفسير النتائج التي تم التوصل اليها.
- 5- تلخيص الاستنتاجات ووضع التوجيهات.
- 6- شرح بعض الظواهر الطبيعيه وتفسيرها

ب -الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج :  
وضع تفسير للظواهر والقوانين

طرائق التعليم والتعلم

تلقى المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الثاني من كل سنة دراسية .

#### طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي والامتحانات اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية :  
تشمل الحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات التي يتم التوصل اليها في نهاية العمليات العلمية

#### طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

#### طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي والامتحانات اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
  - 2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
  - 3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
  - 4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب

100. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يقترح اختبار الطالبه عند قبولها لتكون بمستوى جيد جدا في اللغة الانكليزية و الرياضيات و الفيزياء , نظرا لاهمية اساسيات تلك المواد في الدراسة بقسم الفيزياء بشكل عام. و التركيز على اللغة الانكليزية العلمية كونها عصب التواصل و التواكب مع المستوى العالمي من خلال الاطلاع على المصادر المهمة

561. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|  |
|--|
| <p>أ- الاهداف المعرفية<br/>أ-الاهداف المعرفية<br/>1-اكساب وتزويد الطالبات معلومات عن المواضيع بطريقه وظيفيه.<br/>2-مساعدتهم على استخدام ما تعلموه وتطبيقه على مواقف الحياة.<br/>3- برمجه وجدوله المعلومات التي يحصل عليها وتفرغها وصولاً الى النتائج النهائي.<br/>4-تفسير النتائج التي تم التوصل اليها.<br/>5- تلخيص الاستنتاجات ووضع التوجيهات.<br/>6- شرح بعض الظواهر الطبيعيه وتفسيرها</p>  |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر<br/>ب1 -تنمية مهاراتهم على التعامل والتخاطب.<br/>ب2 - تنمية مهاراتهم في البحث وجمع المعلومات والاقتباس والكتابة.<br/>ب3 - تقدير العلماء والعاملين مع الباحث.<br/>ب4- احترام الأنظمة والقواعد اللازمه للبحث والاقتباس وحفظ حقوق الآخرين (الأمانه العلميه</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |
|  |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
|  |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية<br/>ج- مهارات التفكير<br/>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب<br/>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها<br/>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محددمن ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حله<br/>ج- مهارات التفكير<br/>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب<br/>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها<br/>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محددمن ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها<br/>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>   |

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطالب

## 562. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                 | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم    | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|-------------------------|------------------|---------------|
| 1       | 1       | مكونات العلم                           |                         | المناقشة والحوار |               |
| 2       | 1       | مراحل تطور العلم                       |                         | المناقشة والحوار |               |
| 3       | 1       | اهم ما توصل اليه العلماء               |                         | المناقشة والحوار |               |
| 4       | 1       | تاريخ الفيزياء عند المسلمين            |                         | المناقشة والحوار |               |
| 5       | 1       | طرق تكوين الافكار                      |                         | المناقشة والحوار |               |
| 6       | 1       | الامتحان الاول                         |                         | المناقشة والحوار |               |
| 7       | 1       | مميزات الطريقة العلمية                 |                         | المناقشة والحوار |               |
| 8       | 1       | مفهوم الاستقراء والقياس عند ابن الهيثم |                         | المناقشة والحوار |               |
| 9       | 1       | مراحل تفهم حركة الكون                  |                         | المناقشة والحوار |               |
| 10      | 1       | انجازات الاغريق                        |                         | المناقشة والحوار |               |
| 11      | 1       | الامتحان 2                             |                         | المناقشة والحوار |               |

## 563. خطة تطوير المقرر الدراسي

- من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا تطوير المقرر الدراسي يكون :-
- 1- استخدام وسائل توضيحية وبرامج متطورة.
  - 2- تجهيز المختبرات بالاجهزة الحديثة .
  - 3- الاطلاع على التطور لباقي الجامعات العراقية والعربية والاستفادة منها لمواكبة التقدم العلمي الحاصل.
  - 4- عن طريق الانترنت بالاطلاع على احدث البحوث والاطاريح المنشورة والاستفادة منها.
  - 5- حضور مؤتمرات ومناقشات علمية تخص هذه المواضيع والالمام بها.
  - 6- المشاركة بالسفرات العلمية داخل وخارج العراق للاطلاع على احدث التطورات العلمية.
  - 7- المشاركة بالنتائج العلمية والوسائل التوضيحية للطلبات والتفوق بيها.

نموذج وصف المقرر(1)



## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 564. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد  |
| 565. القسم الجامعي / المركز       | كلية العلوم للبنات   |
| 566. اسم / رمز المقرر             | مادة الاساس الفيزيائي للاطراف الاصطناعية<br>Physical basis of the artificial limbs |
| 567. أشكال الحضور المتاحة         | حضور   |
| 568. الفصل / السنة                | رابع طبية  |
| 569. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 2ن 2وحدات  |
| 570. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2023   |
| 571. أهداف المقرر                 |  |

(الكورس الثاني): ان الغرض من اعطاء هذه المادة الى طلاب المرحلة الرابعة هي دراسة الاطراف الاصطناعية التي تخضع في عملها على الاسس الفيزيائية وتطبيقاتها وخصائص كل طرف اصطناعي من ناحية الاساس الفيزيائي الحركي والتصميمي والعمل واختلاف كل طرف صناعي سواء كان علوي او سفلي في عملة من ناحية القوانين الفيزيائية وتأثيراتها والحسابات الرياضية التي تخضع لها في عملها وتصميمها واعادة هيكلتها وتطويرها مما يوهل الطالب الى الابتكار العملي واستخدام القوانين الفيزيائية في جزء طبي مهم يساعد على تطوير القدرات الذهنية للطلاب وابتكار اجزاء مهمة في الاطراف الصناعية واعادة هيكلتها او تصميمها الهندسي كجزء من هندسة الفيزياء الحياتية وكذلك دراسة خصائص المواد التركيبية وتطيرها الى نانوية لاجل دعم هذا النوع من الدراسة .

في هذا الفصل الدراسي يتم دراسة كل من :

إعادة تأهيل الشخص فيزيائياً من اجل الحصول على تناغم حركي فيزيائي للجسم مع الطرف الصناعي واستعادة الشخص الى المستوى الامثل للفيزياء وتعامله كذلك مع الاجهزة التقويمية المصنعة سواء العلوية او السفلية سواء كانت مفصلية او عضوية حيث يتم بعدها دراسة تأثير القوى المحيطة بالطرف سواء كانت هذه القوى الفيزيائية قوى جذب ارضي او قوى الجذب الالكتروني او القوى النووية وكيفية دعم الزخوم للطرف الاصطناعي بعد تعاملها مع القوانين الفيزيائية وحساباتها من اجل حساب الكتلة والتعجيل معا .  
ايضا يتم دراسة التصميم الصناعي للطرف وكيفية خضوع كافة الاطراف الصناعية في تصميماتها على القوانين الفيزيائية والعمل على تحسين الاداء من خلال دراسة الاساس فيزيائي في عارضة القدم للطرف الصناعية السفلي وحساب طاقة التواء العارضة ومجموع الطاقات المؤثرة وحسابات معدلات تأثير الطاقة الكامنة والطاقة الحركية . كذلك يتم دراسة علم احتكاك المفاصل وقوانين الاحتكاك الفيزيائية التي تخضع في عملها الميكانيكي الى قوانين هاملتون ولاكرانج وكيفية تحسين مبدا عمل المفصل للطرف الاصناعي .

572. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|   |
|---|
| <p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على الاجزاء الاساسية للاطراف الاصطناعية .</p> <p>2- كيفية ربط هذه الاجزاء مع بعضها وتكاملها مع جسم الانسان لاجل اعطاء التطبيق المتكامل.</p> <p>3- التعرف على انواع الاطراف الاصطناعية بالاعتماد على اساس العمل الفيزيائي لكل طرف .</p> <p>4- التعرف على كيفية معايرة الاطراف من الناحية الفيزيائية .</p> <p>5- التعرف على كيفية تطوير وتحسين او تصميم الطرف الاصطناعي مستقبلا باستخدام الفيزياء .</p> <p>6- التعرف على ترابط قوانين الفيزياء للاطراف الاصطناعية مع جسم الانسان .</p> <p>7- الممارسة على تحسين اداء الطرف الاصطناعي من خلال التطبيق للقوانين الفيزيائية مع جسم الانسان .</p>   |
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1- اختبار قوانين الفيزياء الكمية والميكانيكية مع الاطراف الصطناعية المساندة لجسم الانسان وكيفي تأثير هذه القوانين في تحسين الاداء والعمل .</p> <p>ب 2- اختبار نظام قوانين القوى الثلاث المثرة على جسم الانسان وبالتالي تأثيراتها على الاطراف الاصطناعية</p> <p>ب 3- اختبار علاقات تأثير القوى الحرارية والضغط على الهيكل التركيبي والمواد المصنعة لها وكيفية تحسين هيكلتها من خلال علم فيزياء النانو</p> <p>ب 4 - دراسة كافة الاطراف من الناحية الفيزيائية الميكانيكية والكمية والرياضية ليتم دمجها مع الهندسة الحياتية .</p> <p>ب 5- دراسة وتحليل المواد المصنوعة منها الاطراف الصناعية من حيث كون المادة خفيفة الوزن وعمرها طويل وتكلفتها مناسبة .</p> |
| <p>طرائق التعلم والتعليم</p>  |
| <p>1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا وكترونيا</p> <p>2- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح الدوائر الالكترونية والحلول</p> <p>3- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات</p> <p>4- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة</p> <p>5- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة .</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p>➤ الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</p> <p>➤ الاختبارات القصيرة (( QUIZ</p> <p>➤ الحضور والتفاعل مع المحاضرة</p> <p>➤ الواجبات البيتية</p> <p>➤ الاختبارات الشهرية</p> <p>➤ تحضير سمترات للمواضيع المهمة</p>   |
| <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج 1- اعتماد اسلوب المقارنة للفهم</p> <p>ج 2- اسلوب البحث في المجالات العلمية</p> <p>ج 3- ربط المادة العلمية بأمثلة موجودة ومطبقة فعليا</p>  |
| <p>طرائق التعلم والتعليم</p>  |
| <p>يجب على الطالبات اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يساهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.</p>  |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p>• الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</p> <p>• الاختبارات القصيرة (( QUIZ</p>  |

• الحضور والتفاعل مع المحاضرة

• الواجبات البيتية

• الاختبارات الشهرية

• تحضير سمونات للمواضيع المهمة

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- الاطلاع على احدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الامثلة المناسبة  
د2- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير أفكار معينة

| 3. بنية المقرر |         |   |  |                                    |                                    |
|----------------|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------------|
| الأسبوع        | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                  | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع                   | طريقة التعليم                      | طريقة التقييم                      |
| 1              | 2       | التأهيل الفيزيائي مع الطرف الاصطناعي    | Rehabilitation physics with orthosis             | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 2              | 2       | الطرف الصناعي العلوي والسفلي            | Upper & lower Orthosis                           | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 3              | 2       | القوى المؤثرة                           | Reaction Forces                                  | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 4              | 2       | علاقة الضغط والازاحة مع الهيكل التقويمي | Relation between stress, strain and displacement | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 5              | 2       | علاقات التوازن                          | Equilibrium equation                             | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 6              | 2       | امتحان                                  | First Seasonal Exam                              | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 7              | 2       | تحليل المواد                            | Material Analysis                                | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 8              | 2       | السطوح الصلدة للطرف الاصطناعي           | Surface of Solids                                | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |
| 9              | 2       | امتحان                                  | Second seasonal Exam                             | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 10<br>أعلاه وحسب الحاجة |

| 573. البنية التحتية   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Artificial limbs, Charles Du Croquet ‘Auguste Broca.</li> <li>➤ Prosthetics and Orthotics: Ron</li> <li>➤ Prosthetics and Patient. Kevin Carroll, Joan E. Edelstein</li> <li>➤ Physical Medicine and Rehabilitation Clinics, Mark H.Bussell.</li> <li>➤ Design of Artificial Human Joints and Organs, Subrata Pal.</li> <li>➤ Material Analysis</li> </ul> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   |   |
| سمنرات في قسم الفيزياء للاساتذة والطلبة | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) |

|  |                    |
|--|--------------------|
| 574.القبول   |                    |
| مصادر علمية, مواد واجهزة مختبرية تخص الاجهزة الطبية, فديووات يوتيوب تخص الاطراف الصناعية | المتطلبات السابقة  |
| 20   | أقل عدد من الطلبة  |
| 40   | أكبر عدد من الطلبة |
| خطة تطوير المقرر   |                    |
| اضافة مواضيع جديده من مصادر حديثة  |                    |

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 575. المؤسسة التعليمية     | وزارة التعليم العالي والبحث العلمي |
| 576.القسم الجامعي / المركز | قسم الفيزياء/كلية العلوم للبنات    |
| 577.اسم / رمز المقرر       | الاجهزة الطبية MII,2               |
| 578.البرامج التي يدخل فيها | ضمان الجودة والاداء الجامعي        |
| 579.أشكال الحضور المتاحة   | فصلي                               |
| 580.الفصل / السنة          | ضمان الجودة والاعتمادية            |

|  |             |
|--|-------------|
| 581. عدد الساعات الدراسية (الكلية)   | 2ن2ع3 وحدات |
| 582. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023        |
| 583. أهداف المقرر  |             |
| هو معرفة الاجهزة الطبية بشكل عام وكيفية استخدامها في المستشفيات وكيفية صيانتها والعمل عليها طرق الوقاية من بعض الاجهزة ذات الاشعاع.  |             |
| 584. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |             |
| <p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>التعرف على الاجهزة بشكل عام</p> <p>2- ميدا العمل واسسه وانواعه</p> <p>3- طرق الصيانة لبعض منها</p> <p>4- انواعه الاجهزة العلاجية والتشخيصية والمختبرية</p> <p>5- التأثيرات السلبية والايجابية</p>  |             |
| <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1 - مشاهدات استعمال بعض الاجهزة عن طريق فيديو يوضح ذلك</p> <p>ب 2 - تحضير التقارير التي تبين الاجهزة المستخدمة</p> <p>ب 3 - استخدامه الاجهزة في التشخيص والعلاج</p>   |             |
| طرائق التعليم والتعلم  |             |
| <p>12- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>13- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>14- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>          |             |
| طرائق التقييم  |             |
| <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>   |             |
| <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p> |             |
| طرائق التعليم والتعلم  |             |
| <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>   |             |
| طرائق التقييم  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيئية</p>  |             |

- د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

#### 1. بنية المقرر

| الأسبوع      | الساعات            | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم                         | طريقة التقييم                         |
|--------------|--------------------|--|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| الفصل الاول  |                    |  |                                |                                       |                                       |
| 15 اسبوع     | 30 نظري<br>30 عملي | اسس ومبدا الاجهزة الطبية<br>وانواع وبعض تطبيقاتها في<br>الطب مع امتحانين شهرين |                                | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| الفصل الثاني | 30 نظري<br>30 عملي | تكملة انواع الاجهزة الطبية<br>مع امتحانين شهرين                                |                                | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة | وفق النقطة 10<br>اعلاه وحسب<br>الحاجة |
| 15           | الامتحان<br>الشهري |  |                                |                                       |                                       |

#### 585.البنية التحتية

|  |  |
|--|--|
| 1. books :biomedical instrumentation and measurements by <a href="#">leslie Cromwell</a> , <a href="#">Fred J. Weibell</a> , <a href="#">Erich A. Pfeiffer</a> 1979<br>2. principle of biomedical instruments and measures by ritchard 1990<br>3.medical instrumentation application and designi John G.webster ,editor 2009 | القراءات المطلوبة :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> |
| ورش وندواتومواقع وبرمجيات  | متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل<br>والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )                                    |
| 1- حضورهم محاضرات بشكل دوري<br>2- الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة  | الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات<br>الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )                               |

#### 586.القبول

|   |                    |
|---|--------------------|
| لا توجد   | المتطلبات السابقة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب | أقل عدد من الطلبة  |
| حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب | أكبر عدد من الطلبة |
| خطة تطوير المقرر                                  |                    |

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|  |                            |
|--|----------------------------|
| 587. المؤسسة التعليمية   | كلية العلوم للبنات         |
| 588. القسم العلمي / المركز   | الفيزياء                   |
| 589. اسم / رمز المقرر  | الليزر 2                   |
| 590. أشكال الحضور المتاحة  | حضورى                      |
| 591. الفصل / السنة   | الفصل الثاني: 2022\2023    |
| 592. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 2 ساعات نظري\ 2 ساعات عملي |
| 593. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023\3\6                   |
| 594. أهداف المقرر: بالنسبة للفصل الثاني يتم تسليط الضوء على انواع الليزر والظواهر اللاخطية مثل تأثير رامان واسهامها في الحصول على انواع جديدة من الليزر بأطوال موجية جديدة, كذلك التعرف على تطبيقات الليزر خصوصا في مجال الاتصالات بالاعتماد على مادة السيلكون كوسط فعال واهمية هذه الليزر في نقل المعلومات عن طريق نقل الاشارة الضوئية, كذلك في مجال الصناعة مثل ثقب المعادن وتطبيقاتها والتطبيقات الطبية المختلفة في مجال جراحة العيون والكشف عن الامراض السرطانية المختلفة بأستعمال الليزر وفي مجال التجميل وكذلك تلوين العين بالليزر وطب الاسنان والعمليات الجراحية. |                            |
|  |                            |
|  |                            |



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

## 595. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

|  |
|--|
| <p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على الأجزاء الاساسية لبناء منظومة الليزر.</p> <p>2- كيفية ربط هذه الاجزاء مع بعضها لبناء منظومة ليزرية لتطبيقات مختلفة.</p> <p>3- التعرف على انواع الليزر بالاعتماد على الوسط الفعال الليزري</p> <p>4- التعرف على انواع التضمين.</p> <p>5- التعرف على تطبيقات الليزر في الطب</p> <p>6- التعرف على تطبيقات الليزر الصناعية.</p>       |
| <p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1 - اختيار ايسر وأكفاً منظومة تضمين لأشارة ضوئية باستعمال الليزر لنقل المعلومات عبر الفضاء والوسط المادي.</p> <p>ب2 - اختيار التصميم الامثل لمنظومة ليزرية.</p> <p>ب3 - اختبار استعمال الليزر في قياس المسافات البعيدة</p> <p>ب4- استعمال جهاز المطياف لقياس الاطياف الجزيئية والذرية.</p>                                  |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1 - توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا</p> <p>2 - عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح الدوائر الالكترونية والحلول</p> <p>3 - توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات</p> <p>4 - الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة</p> <p>5 - عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة</p> |
| <p>طرائق التقييم</p> <p>➤ الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</p>  |

|   |
|---|
| <p>➤ اختبارات القصيرة (QUIZ)</p> <p>➤ الحضور والتفاعل مع المحاضرة</p> <p>➤ الواجبات البيتية</p> <p>➤ الاختبارات الشهرية</p> <p>➤ تحضير سميرات للمواضيع المهمة</p>   |
| <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- اعتماد اسلوب المقارنة للفهم</p> <p>ج2- اسلوب البحث في المجالات العلمية</p> <p>ج3- ربط المادة العلمية بأمتلة موجودة ومطبقة فعليا</p>   |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p>  |
| <p>يجب على الطالبات اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.</p>   |
| <p>طرائق التقييم</p>  |
| <p>➤ الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</p> <p>➤ الاختبارات القصير (QUIZ)</p> <p>➤ الحضور والتفاعل مع المحاضرة</p> <p>➤ الواجبات البيتية</p> <p>➤ الاختبارات الشهرية</p> <p>➤ تحضير سميرات للمواضيع المهمة</p>   |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- الاطلاع على احدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الامثلة المناسبة</p> <p>د2- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة</p> <p>د3- الاطلاع على MCQ للموضوع للاستعانة بها لتطوير اسلوب الاسئلة</p> |

| الأسبوع    | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                                    | اسم الوحدة / أو الموضوع                               | طريقة التعليم                  | طريقة التقييم                  |
|------------|---------|---|---|--------------------------------|--------------------------------|
| الاول      | 2       | مراجعة لما سبق في الكورس الاول عن الاوساط الفعالة         | Laser active medias                                   | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| الثاني     | 2       | انواع الليزرات  | Types of lasers                                       | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| الثالث     | 2       | ليزرات الحالة الصلبة<br>ليزرات النديوم<br>والمقارنة بينها | Solid state lasers<br>Nd:YAG laser<br>Nd: glass laser | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| الرابع     | 2       | ليزرات الاربيوم<br>والمقارنة بينها                        | Er: YAG<br>Er:glass lasers                            | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| الخامس     | 2       | ليزرات الصبغة   | Dye Laser   | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| السادس     | 2       | الليزرات الغازية  | Gas Laser   | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| السابع     | 2       | انواع الليزرات الاخرى                                     | Other types of Lasers                                 | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| الثامن     | 1       | الامتحان الاول  | المادة العلمية اعلاه                                  | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| التاسع     | 2       | البصريات والظواهر اللاخطية وتطبيقاتها                     | Nonlinear optics                                      | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| العاشر     | 2       | التطبيقات الصناعية  | Industrial applications                               | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| الحادي عشر | 2       | تطبيقات الليزر في مجال الاتصالات                          | Communication applications                            | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |
| الثاني عشر | 2       | التطبيقات الطبية تصحيح البصر                              | Medical application \eye correction                   | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة |

|            |   |  |  |                                   |                                   |
|------------|---|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| الثالث عشر | 2 | التطبيقات الطبية\تغيير لون العين بالليزر | Medical application\change the color of eye by laser | وفق النقطة 9<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| الرابع عشر | 2 | التطبيقات الطبية\علاج الاورام السرطانية  | Medical application\cancer treatment.                | وفق النقطة 9<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه وحسب الحاجة |
| الخامس عشر | 1 | الامتحان الثاني                          | المادة العلمية اعلاه                                 | وفق النقطة 9<br>اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة 9<br>اعلاه وحسب الحاجة |

597. البنية التحتية

|   |   |
|---|---|
| محاضرات معدة من قبل التدريسية   | 42- الكتب المقررة المطلوبة  |
| <p>Solid state laser engineering, Koschner, third edition, 2009. ➤<br/>Basics of LASER</p> <p>Physics, Dr. Sebastian Domsch, 2015. ➤<br/>THE BASIC PRINCIPLES OF LASER TECHNOLOGY, ➤<br/>USES AND SAFETY MEASURES IN. ➤<br/>ANAESTHESIA, Dr Emily Simpson, 2012 ➤</p> <p>Introduction to lasers, Presented at ➤<br/>WITS, 2006 ➤</p> <p>Laser and their application, Subhash ➤<br/>Chandra Singh, Haibo Zeng, Chunlei Guo, and Weiping Cai, 2010. ➤</p> | <p>43- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>                                     |
| <p>Nonlinear Optics , third edition, Robert ➤<br/>2008 ,W. Boyed</p> <p>Laser Fundamentals, Wiliam T. Silfvast ➤</p> <p>Introduction to Photonics, W. L'ucke ➤</p>  | <p>زز) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p> |
| <p><a href="https://www.pdfdrive.com/laser-books.html">https://www.pdfdrive.com/laser-books.html</a></p>  | <p>س(س) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....</p>                    |

- a. خطة تطوير المقرر الدراسي: إضافة تطبيق حديث جدا لليزر في المجال الطبي وهو تغيير لون العين دائما باستخدام الليزر النبضي
- b. فتح صف الكتروني وتحميل فديوهات توضح تطبيقات الليزر وخصوصا الطبية منها كما في عمليات تصحيح البصر وطب الاسنان وعلاج الاورام السرطانية
- c. عمل زيارات ميدانية الى عيادات معهد الليزر في الجامعة للتعرف على اجزة الليزر الطبية وطرق استخدامها
- d. تم شراء جهاز مطياف حديث ومتطور من الجيل الاخير وهكذا اجهزة وعمل تجربة للطالبات في المختبر للتعرف على طريقة قياس الانبعاثات وتسجيل الاطياف للمصادر الضوئية المختلفة واهمها الليزر وكيفية قياس الاطياف الناتجة من تفاعل الليزر مع المادة. وهذا مما يساعد على فهم المادة العلمية النظرية.

