

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي

رستمارة و صف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : بغداد

الكلية / المعهد : كلية العلوم للبنات

القسم العلمي : الرياضيات

تاريخ ملء الملف : ٢٠١٦/5/١٥

التوقيع

اسم المعاون العلمي:

التاريخ : / / ٢٠١٨

التوقيع

اسم رئيس القسم : أ.م. د. سميرة ناجي كاظم

التاريخ : / / ٢٠١٨

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة و الاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي:

التاريخ : التوقيع :

مصادقة السيد العميد

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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

| | |
|---|--|
| المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات |
| القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| اسم البرنامج الأكاديمي | رياضيات |
| اسم الشهادة النهائية | بكالوريوس رياضيات |
| النظام الدراسي | فصلي |
| برنامج الاعتماد المعتمد | لا يوجد |
| المؤثرات الخارجية الأخرى | احتياجات سوق العمل في بعض المواضيع التطبيقية |
| تاريخ إعداد الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف البرنامج الأكاديمي | |
| يهدف قسم الرياضيات في كلية العلوم للبنات الى اعداد وتخريج عناصر متخصصة في اختصاص الرياضيات تتميز بالكفاءة والمعرفة في الجوانب النظرية العلمية لرفد دوائر الدولة والقطاع الخاص والمجتمع بالمتخرجات المؤهلات للمساهمة في رفع مستوى الاداء الوظيفي لهذه الدوائر والمؤسسات والقطاع الخاص ومن ثم خدمة المجتمع العراقي. | |

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية

- ١- ادراك معنى المنطق
- ٢- القدرة على احتساب مسائل عملية بطريقة كفوءة
- ٣- القدرة على التفاعل مع البرمجيات المختلفة في احتساب حلول لمسائل متنوعة
- ٤- ايجاد حلول لمعادلات تفاضلية
- ٥- القدرة على استخدام مفاهيم الاحصاء في حل مسائل عملية تواجه المؤسسات
- ٦- القدرة على تحليل عناصر مشكلة ما وايجاد روابط عملية بين تلك العناصر
- ٧- استخدام مفاهيم بحوث العمليات لحل مسائل واقعية حياتية

ب -الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ - قدرة على التفكير
- ب ٢ - حل المسائل الحياتية باختيار اسلوب امثل للحل
- ب ٣ - استخدام الحاسوب بشكل عملي لحل مسائل رياضية
- ب ٤ - عمل حسابات احصائية لبيانات متنوعة

طرائق التعليم والتعلم

- ١ -لقاء محاضرات من مصادر حديثة ومتنوعة
- ٢- استخدام السبورة لشرح تفاصيل الموضوع بطريقة فنية
- ٣- طرح اسئلة مباشرة حول موضوع تحت النقاش وطلب ايجاد حلول لهذه الأسئلة
- ٤- الواجبات اليومية تتضمن مسائل بحاجة الى حلول

طرائق التقييم

- ١- الامتحانات الشهرية المبرمجة
- ٢- الامتحانات اليومية المفاجئة والمعلومة
- ٣- طلب اجابة اسئلة فكرية داخل المحاضرة حول المادة
- ٤- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة من المسائل بحاجة الى حلول
- ج ٢- طرح اسئلة لحظية بحاجة الى اجابات دقيقة
- ج ٣- عمل تقارير تتضمن قضايا فكرية المطلوب ايجاد معالجات لها

طرائق التعليم والتعلم

- ١ -لقاء محاضرات
- ٢- طرح مواضيع تحوي اخطاء فكرية والطلوب معالجة هذه المسائل داخل الصف
- ٣- طرح اسئلة مباشرة حول موضوع تحت النقاش وطلب ايجاد حلول لهذه الأسئلة
- ٤- الواجبات اليومية تتضمن مسائل بحاجة الى حلول

طرائق التقييم

- ١- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- ٢- الاختبارات اليومية المفاجئة او المعلومة
- ٣- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري
- ٤- الامتحانات الشهرية المبرمجة

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١د- اعداد تقارير حول مواضيع معينة بالاعتماد على الشبكة العنكبوتية والكتب ذات العلاقة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة.
- ٢د - طرح موضوع للنقاش داخل الصف واعطاء الطالبات فرصة لادارة النقاش والحوار
- ٣د- زرع الثقة عند الطالبات للتمكن من شرح فكرة معينة وايصالها للاخرين

طرائق التعليم والتعلم

- التشجيع المستمر وكسر حاجز الخوف من النقاش للطالبات اللواتي يحتجن الى ذلك والتركيز عليهن.
- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطالبة
- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها

طرائق التقييم

- النقاش المباشر
- اشراك الجميع في الاجابة على الاسئلة المتنوعة

١١. بنية البرنامج

| المستوى / السنة | المساق المقرر أو رمز | اسس الرياضيات ١ | النظري الساعات عدد | العملي الساعات عدد | المناقشة الساعات عدد | الوحدات | ١١. الشهادات والساعات المعتمدة |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|
| الصف الاول /الفصل الاول | ١٠٨MFM1 | اسس الرياضيات ١ | ٣ | - | ١ | ٣ | درجة البكالوريوس تتطلب (س) ساعة وحدة معتمدة |
| | ١٠٤MLA1 | الجبر الخطي ١ | ٣ | - | ١ | ٣ | |
| | ١١٢MM | طرق رياضية | ٣ | - | ١ | ٣ | |
| | 101 MCO1 | حاسبات ١ | - | ٢ | - | ١ | |
| | ١٠٧MCA1 | التفاضل والتكامل ١ | ٣ | - | ١ | ٣ | |
| | 105HR | حقوق الانسان | ١ | ١ | - | ١ | |
| 102EL | اللغة الانكليزية ١ | ١ | ١ | - | ١ | الصف الاول /الفصل الثاني | |
| 103AL | اللغة العربية ١ | ١ | - | - | ١ | | |
| ١١١MFM2 | اسس الرياضيات ٢ | ٣ | - | ١ | ٣ | | |
| ١١٠MLA2 | الجبر الخطي ٢ | ٣ | - | ١ | ٣ | | |
| ١٠٩MCA2 | التفاضل والتكامل ٢ | ٣ | - | ١ | ٣ | | |
| ١١٤MCO2 | حاسبات ٢ | - | ٢ | - | ١ | | |
| 113MPH | الفيزياء | ٢ | - | - | ٢ | | |
| 106DL | حرية وديمقراطية | ١ | ١ | - | ١ | | |
| 102EL | اللغة الانكليزية ٢ | ١ | ١ | - | ١ | | |
| | اللغة العربية ١ | ١ | - | - | ١ | | |
| الصف الثاني | 202 MAC | تفاضل وتكامل متقدم | ٣ | - | ١ | ٣ | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---------------------------------------|-----------|----------------------------------|
| | ٢ | ١ | - | ٢ | مقدمة في نظرية الزمر | 206 MIG | الفصل الاول |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | الجبر الخطي التطبيق ١ | 204 MALA1 | |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | مبادئ الاحصاء | ٢٠١MSP | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | طرق حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية | ٢١١MOE1 | |
| | ١ | - | ٢ | - | الحاسبات ٣ | ٢١٠MCO4 | |
| | ١ | - | ١ | ١ | المرأة والقانون | 202WL | |
| | ١ | - | ١ | ١ | لغة انكليزية ٣ | 201EL | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | معادلات تفاضلية اعتيادية | ٢١٢MOE2 | الصف الثاني الفصل الثاني |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | تطبيقات في نظرية الزمر | ٢٠٧MAG | |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | اختبار الفرضيات | ٢٠٨MTH | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | الجبر الخطي التطبيقي ٢ | ٢٠٥MALA2 | |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | تحليل المتجهات | ٢٠٣MVA | |
| | ١ | - | ٢ | - | حاسبات ٤ | ٢١٠MCO4 | |
| | ١ | ١ | - | ١ | اللغة الانكليزية ٤ | ٢٠١EL1 | |
| | ١ | - | ١ | ١ | قيادات مدنية | ٢٠٣CL | الصف الثالث الفصل / الاول |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | تحليل رياضي ١ | 301 MMA1 | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | معادلات تفاضلية جزئية ١ | ٣٠٥MPD1 | |
| | 3 | - | 2 | 2 | تحليل عددي ١ | ٣٠٣MNA1 | |
| | 3 | 1 | - | 3 | نظرية الاحتمالات | ٣١٠MPR | |
| | 2 | 1 | - | 2 | نظرية الحلقات | ٣٠٧MRT | |
| | 3 | 1 | - | 3 | بحوث العمليات ١ | ٣١١MOR1 | |
| | ١ | - | ١ | ١ | مناهج بحث | | |
| | ١ | - | ١ | ١ | اللغة الإنكليزية ٥ | | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | تحليل رياضي ٢ | ٣٠٢MMA2 | الصف الثالث الفصل / الثاني |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | معادلات تفاضلية جزئية ٢ | ٣٠٦MPD2 | |
| | ٢ | - | ٢ | ٢ | تحليل عددي ٢ | ٣٠٤MNA2 | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | احصاء رياضي | ٣٠٩MMS | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | المقاسات | ٣٠٨MMO | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | بحوث العمليات ٢ | ٣١٢MOR2 | |
| | ١ | - | ١ | ١ | اللغة الإنكليزية ٦ | | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | التبولوجيا العامة | ٤٠٦MGT | الصف الرابع الفصل / الأول |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | تحليل عقدي ١ | ٤٠٣MC | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | نظرية المعادلات التفاضلية ١ | ٤١٠MTD1 | |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | معادلات تكاملية | ٤٠٢MIE1 | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | تحليل رياضي متقدم | ٤٠٥MAM | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--------------------------------|----------|-----------------------------|
| | ٢ | - | - | ٢ | مشروع التخرج | 413 MRP | الصف الرابع الفصل الثاني |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | استدلال احصائي | 401 MSI | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | مواضيع في التبولوجيا | 407 MTT | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | تحليل عقدي ٢ | 404 MAA | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | نظرية المعادلات التفاضلية ٢ | ٤١١ MTD2 | |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | نظرية الاعداد | ٤١٢ MIE2 | |
| | ٣ | ١ | - | ٣ | تحليل دالي | ٤٠٨ MFA | |
| | ٢ | ١ | - | ٢ | النمذجة الرياضية | ٤٠٩ MMM | |
| | ٢ | - | - | ٢ | مشروع التخرج | 413 MRP | |

١. التخطيط للتطور الشخصي

- ارسال الطلبة الى مؤسسات الدولة لمعرفة المشاكل التي تواجه تلك المؤسسات ودراساتها وايجاد الحلول الناجعة لها.
- استضافة اساتذة من خارج القسم لالقاء محاضرات على الطلبة في التخصصات الرياضية المختلفة.
- زيادة الجانب التطبيقي في المرحلة الرابعة وتكوين مجموعات من الطالبات لغرض حل مشكلة رياضية معينة.
- التدريب على البرامج الرياضية والحصائية الجاهزة مثل برنامج SPSS وبرنامج QSP.

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

توزيع مركزي

٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- * Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano Thomas Calculus, (2005).
- * G Stephenson Mathematical Methods for Science Students (1983).
- * Anton Bivens Davis Calculus (2002).
- * Gilat, Amos, MATLAB ,an Introduction with Applications ,4th ed, John Wiley & Sons, Inc., 2011
- * G.Zill , "A first course in Differential Equations", 2009

- *Bronson and Costa, "Schaum outline Differential Equations",2006
- *B.Rai and D.P.Choudhury,"Elementeray Ordinary Differential Equations",2005
- *Kreyszig E., Introductory Functional Analysis & Application, John Wiley &sons Inc, (1978).
- * Brown & Page, Elements of Functional Analysis,(1980)
- * Berberian S.K., Introduction to Hilbert Space, (1976).
- *Diffirantial Equations and their Applications . Fourth Edition 1993. Martin Braun .
- *Elementary Differential Equations and Boundary value Problems. Fifth Edition , 1986 , W.E. Boyce and R.C. Dipirma.
- *Introduction to Mathematical statistic , Hogg and craig (2002).
- * Introduction to theory of statistic , Mood and gray bill (1997) .
- *Non linear regression modeling , David A.R(1993).
- *concept of mathematical modeling , behat II .{ 1999).
- *Sneddon I.N ,Elements of Partial Differential Equations
- *William E. Boyce and Richard C.Di Prima ,Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems(2001)

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

| المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي | الأهداف الوجدانية والقيمية | | الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر | | | | المعرفة والفهم | | | | | | | أساسي أم اختياري | اسم المقرر | رمز المقرر | السنة / المستوى | | | |
|--|----------------------------|----|-----------------------------------|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|----|----|----|------------------|------------|------------|-----------------|--------------------|----------|--------------|
| | | | | | | | ١١ | ٢١ | ٣١ | ٤١ | ٥١ | ٦١ | ٧١ | | | | | ب ١ | ب ٢ | ب ٣ |
| ٣د | ٢د | ١د | ج ٣ | ج ٢ | ج ١ | ب ٤ | ب ٣ | ب ٢ | ب ١ | ٧١ | ٦١ | ٥١ | ٤١ | ٣١ | ٢١ | ١١ | | | | |
| | | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | اساسي | اسس الرياضيات ١ | ١٠٨MFM1 | الصف الاول |
| ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | اساسي | الجبر الخطي ١ | ١٠٤MLA1 | الفصل الاول |
| | | | | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | اساسي | طرق رياضية | ١١٢MM | الفصل الاول |
| | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | | | اساسي | حاسبات ١ | 101 MCO1 | الفصل الاول |
| | | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | اساسي | التفاضل والتكامل ١ | ١٠٧MCA1 | |
| ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | اساسي | حقوق الانسان | 105HR | |
| ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | اساسي | اللغة الانكليزية ٢ | 102EL | |
| ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | ✓ | اساسي | اللغة العربية | 103AL | |
| | | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | | | | ✓ | اساسي | اسس الرياضيات ٢ | ١١١MFM2 | الصف الاول |
| | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | الجبر الخطي ٢ | ١١٠MLA2 | الفصل الثاني |
| | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | ✓ | اساسي | التفاضل والتكامل ٢ | ١٠٩MCA2 | |
| ✓ | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | | | اساسي | حاسبات ٢ | ١١٤MCO2 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|-------|--------------------------|-----------|--|--------------|
| | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | اساسي | الفيزياء | 113MPH | | |
| ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | | اساسي | حرية وديمقراطية | 106DL | | |
| ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | ✓ | اساسي | اللغة الانكليزية ٢ | 102EL | | |
| | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | ✓ | | اساسي | تفاضل وتكامل متقدم | 202 MAC | | الصف الثاني |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | مقدمة في نظرية الزمر | 206 MIG | | الفصل الاول |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | الجبر الخطي التطبيقي ١ | 204 MALA1 | | |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | اساسي | مبادئ الاحصاء | ٢٠١MSP | | |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | اساسي | | | | |
| | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | اساسي | طرق المعادلات التفاضلية | ٢١١MOE1 | | |
| | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | الحاسبات ٣ | ٢١٠MCO4 | | |
| ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | | اساسي | المرأة والقانون | 202WL | | |
| ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | | اساسي | لغة انكليزية ٣ | 201EL | | |
| | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | اساسي | معادلات تفاضلية اعتيادية | ٢١٢MOE2 | | الصف الثاني |
| | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | اساسي | تطبيقات الزمر | ٢٠٧MAG | | الفصل الثاني |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | اساسي | اختبار الفرضيات | ٢٠٨MTH | | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | الجبر الخطي التطبيقي ٢ | ٢٠٥MALA2 | | |
| | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | ✓ | اساسي | تحليل المتجهات | ٢٠٣MVA | | |
| | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | حاسبات ٤ | ٢١٠MCO4 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|--------------------|-------------------|----------|---------------------------|
| ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | | ✓ | | | | ✓ | اساسي | اللغة الانكليزية ٤ | ٢٠١EL1 | | |
| ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | | | اساسي | قيادات مدنية | ٢٠٣CL | | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | تحليل رياضي ١ | 301 MMA1 | الصف الثالث / الفصل الاول |
| | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | اساسي | معادلات جزئية ١ | ٣٠٥MPD1 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | تحليل عددي ١ | ٣٠٣MNA1 | |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | اساسي | نظرية الاحتمالات | ٣١٠MPR | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | نظرية الحلقات | ٣٠٧MRT | |
| | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | بحوث العمليات ١ | ٣١١MOR1 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | تحليل رياضي ٢ | ٣٠٢MMA2 | |
| | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | اساسي | معادلات جزئية ٢ | ٣٠٦MPD2 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | تحليل عددي ٢ | ٣٠٤MNA2 | |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | اساسي | احصاء رياضي | ٣٠٩MMS | |
| | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | اساسي | موديولات | ٣٠٨MMO | |
| | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | بحوث العمليات ٢ | ٣١٢MOR2 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | تبولوجيا 1 | ٤٠٦MGT | الصف الرابع / الفصل الاول |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | عقدي ١ | ٤٠٣MC | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | نظرية المعادلات ١ | ٤١٠MTD1 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | معادلات تكاملية | ٤٠٢MIE1 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | اساسي | تحليل رياضي متقدم | ٤٠٥MAM | |
| ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | اساسي | مشروع التخرج | 413 MRP | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|-------|-------------------|----------|-----------------------------------|
| ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | اساسي | استدلال احصائي | 401 MSI | الصف الرابع الفصل الثاني |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | تبولوجيا ٢ | 407 MTT | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | عقدي ٢ | 404 MAA | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | نظرية المعادلات ٢ | ٤١١ MTD2 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | اساسي | نظرية الاعداد | ٤١٢ MIE2 | |
| | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | اساسي | تحليل دالي | ٤٠٨ MFA | |
| ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | اساسي | نماذج احصائية | ٤٠٩ MMM | |
| ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | اساسي | مشروع التخرج | 413 MRP | |

المرحلة الأولى

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.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| Foundation of Mathematics ١ / 108 MFM1 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| التحليل الرياضي، نظرية الأعداد، التوبولوجي. | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الأولى / الفصل الأول | ٦. الفصل / السنة |
| 60 ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| يهدف هذا المقرر إلى دراسة المفاهيم الرياضية الأساسية (الأعداد، الأشكال الهندسية، الدوال ، المجموعات ...) ، وكيف إن هذه المفاهيم تشكل التسلسل الهرمي لمفاهيم أكثر تعقيداً ، وخاصة الهياكل الأساسية للغة الرياضيات (النظريات والتعارف و البراهين ، والخوارزميات ...) مع التركيز على الجوانب الفلسفية الرياضية. كما يهدف المقرر إلى دراسة المنطق الرياضي وفلسفة البرهان الرياضي . | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على نظرية المجموعات كيفية التعامل مع المجموعات والعمليات عليها و فهمها
- ٢- التعرف على المنطق الرياضي وفهم أسلوب البرهان الرياضي
- ٣- معرفة و فهم كيفية و آلية عمل العلاقات الرياضية
- ٤- معرفة و فهم كيفية و آلية عمل الدوال الرياضية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختياراً لطريقة المناسبة لبرهنة النظريات الرياضية .
- ب ٢ - كيفية التعامل مع المجموعات .
- ب ٣ - التعامل مع نظام العلاقات الرياضية.

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
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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

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

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

- د ١- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د ٢- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د ٣- 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 |
|---------|---------|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | 4 | اختيار الطريقة المناسبة للبرهان | Mathematical logic Negation of statements | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 4 | التفكير المنطقي عند البرهان الرياضي والبرهان بطريقة التناقض | Truth table Tautologies and contradiction | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 4 | توليد قناعة ذات حجة عند البرهنة | Argument Rules of proof | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 4 | برهان الفرق بين المجاميع المنتهية وغير المنتهية | Finite and infinite sets | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 4 | معرفة العمليات على المجموعات | Algebra of sets | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 4 | كيفية معرفة ترقيم وفهرسة المجموعات \ الامتحان الاول | Index family of sets \ (1 st exam) | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 4 | تعلم التعامل مع الازواج المرتبة وال | Ordered pairs | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 4 | تعلم جداول الصدق والعمليات عليها | Logical Equivalence | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 4 | العمليات الرياضية على الضرب الكاريزي للمجموعات | Product sets | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | 4 | التعامل مع مجموعة القوى والعمليات عليها | Power sets | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 4 | تعلم العلاقات الذاتية والمتعدية والمتناظرة | Types of relations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 4 | ايجاد معكوس العلاقات \ الامتحان الثاني | Inverse relations \ (2 nd exam) | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | 4 | تعلم الشروط التي تحول العلاقة الرياضية الى دالة رياضية | Definition of functions | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|----------------------------|--|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | | | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Operations on functions | الدالة المتقابلة والذاتية وتركيب الدوال | 4 | 14 |
| | | Review of final exam | مراجعة للامتحان النهائي | 4 | 15 |
| | | | | | |

| | |
|---|--|
| ١٢. البنية التحتية | |
| <p>1- D. S. Malik, John M. Mordeson, M. K. Sen, fundamentals of mathematics (2009) (Textbook)</p> | الكتب المقررة |
| <p>1- Ali Nesin , fundamentals of mathematics (2004) (Reference)</p> <p>2- You Feng Lin and Shwu Yeng T.Lin, Set theory (Reference)</p> <p>٣- د. هادي جابر مصطفى ، د. رياض شاكر نعوم، د. نادر جورج مصطفى "اسس الرياضيات" ج ١</p> | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| <p>1- Smith D., Eggen M., Andre R., A transition to advanced mathematics (7ed. 2010)</p> | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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.

| | |
|---------------------------------|---|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | Foundation of Mathematics ٢/111 MFM2 |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | التحليل الرياضي، نظرية الأعداد، التوبولوجي |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الأولى / الفصل الثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر إلى دراسة المفاهيم الرياضية الأساسية (الأعداد، الأشكال الهندسية، الدوال ، المجموعات ...) ، وكيف إن هذه المفاهيم تشكل التسلسل الهرمي لمفاهيم أكثر تعقيدا ، وخاصة الهياكل الأساسية للغة الرياضيات (النظريات والتعارف و البراهين ، والخوارزميات ...) مع التركيز على التعامل مع المجاميع المعدودة وغير المعدودة وبديهيات الفصل ومكافئاتها. كما يهدف المقرر دراسة خصائص الاعداد الطبيعية والصحيحة والنسبية ومقدمة بسيطة عن نظرية الاعداد. |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المجاميع المعدودة وغير المعدودة.
- ٢- التعرف على بديهيات الاختيار ومكافئاتها.
- ٣- دراسة الإعدادات الطبيعية والصحيحة والنسبية و التعرف على مبادئ نظرية الإعداد

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب١ - كيفية اثبات المجموعة معدودة او غير معدود .
- ب٢ -تطبيق بديهيات الإعداد الصحيحة على مبداء الاستقراء الرياضي .
- ب٣ - التعامل مع نظام الإعداد من خلال المبرهنات الرياضية.

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
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
- 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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 و موجهة.

طرائق التقييم

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

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- د٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|---------|---------|
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Countable sets | تعريف الخوارزمية و تحليلها و شكلها و صيغها و ما هية اقسامها العملي: تعريف عن اللغة المستعملة | 4 | ١ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Uncountable sets | اطوار لغات البرمجة المتوفرة و الفروقات فيما بينها و مزايا لغة البرمجة الموجهة العملي: كتابة اول برنامج | 4 | ٢ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Axiom of choice | بيئة .net و اقسامها و كيفية عمل المترجم فيها و ما هي انواع البيانات المتوفرة و كيفية التعامل معها العملي: command button and message box application | 4 | ٣ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Zorns lemma | طريقة جمع النفايات و اساسيات لغة vb.net العملي: text box application | 4 | ٤ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Well order principle | الانتقال الى برمجة .net مع امثلة عميقة و التركيبات الاساسية لهذه اللغة العملي: application example | 4 | ٥ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Peano's axioms (1 st exam) | برهان بعض النظريات باستخدام بديهيات بيانو الامتحان الاول | 4 | ٦ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Calculation of Natural Numbers | حساب الاعداد الطبيعية والاستقراء الرياضي | 4 | ٧ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Construction of integers | بناء الاعداد الصحيحة | 4 | ٨ |
| | | Order on integer number | برهنة الترتيب الكلي للاعداد الصحيحة وبعض المتراجحات | 4 | ٩ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Division algorithm | بعض التطبيقات على خوارزمية القسمة | 4 | ١٠ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Construction of rational number | | 4 | ١١ |
| وفق النقطة | وفق النقطة | Order on Rational | حساب الاعداد النسبية الامتحان | 4 | ١٢ |

| | | | | | |
|--|--|----------------------------------|--|---|----|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Number \ (2 nd exam) | الثاني | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Properties of rational number | خواص الاعداد النسبية (معدودة و مرتبة كلياً الخ) | 4 | 13 |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Irrational number | خواص الاعداد غير النسبية | 4 | 14 |
| | | Review of final exam | مراجعة للامتحان النهائي | 4 | 15 |

| | |
|---|---|
| - | ١٢. البنية التحتية |
| - D. S. Malik, John M. Mordeson, M. K. Sen , fundamentals of mathematics (2009) (Textbook) | الكتب المقررة |
| 1- Ali Nesin , fundamentals of mathematics (2004) (Reference) 2- You Feng Lin and Shwu Yeng T.Lin , Set theory (Reference) 3- د. هادي جابر مصطفى، د. رياض شاكر نعوم، د. نادر جورج مصطفى "اسس الرياضيات" ج ١ | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| - Smith D., Eggen M., Andre R. , A transition to advanced mathematics (7ed. 2010) | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|---|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | جبر خطي ١٠٤/١ MLA1 |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | أوليات عن الموضوع |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| ٦. الفصل / السنة | المرحلة الأولى / الفصل الاول |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | |

يهدف المقرر الى فهم والتعرف على الانظمة الخطية وكيفية حلها بطرق مختلفة. والتعرف على المصفوفات وانواعها وكيفية ايجاد محدد المصفوفة ومعكوسها وكيفية استخدام المصفوفات لايجاد حل النظام الخطي

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على الانظمة الخطية وكيفية حلها بطرق مختلفة
- ٢- التعرف على المصفوفات وانواعها
- ٣- التعرف على كيفية ايجاد محدد الصفوفة ومعكوسها
- ٤- معرفة كيفية ايجاد حل النظام الخطي باستخدام المصفوفات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١ - تطبيق الاسلوب المناسب لحل الانظمة الخطية
- ٢ - اختيار الطريقة المناسبة لايجاد محدد ومعكوس المصفوفات
- ٣ - اختيار الاسلوب المناسب لحل الامثلة

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات مأخوذة من مصادر حديثة و متنوعة غنية بالأمثلة
- استخدام السبورة بهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- طرح اسئلة و استفسارات على الطالب للإجابة عليها

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz)
- طرح اسئلة فجائية و متداخلة مع شرح الموضوع
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- مهارات الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها لتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- طرح اسئلة شفوية تحتاج الى اجابات محددة

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

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

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).

- د١ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د٢ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

١١. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|---|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | ٤ | التعرف على الانظمة الخطية | System of Linear Equations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | التعرف طريقة اختزال الصفوف لحل الانظمة | Row Reduction and Echelon Form | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | معرفة معنى معادلة متجه | Vector Equation | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | معرفة كيفية تحويل النظام الخطي الى شكل مصفوفات | The Matrix Equation $Ax=b$ | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | التعرف على مجموعة حلول الانظمة الخطية | Solution Sets of Linear Systems | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | معرفة العمليات على المصفوفات | Matrix operations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | ٤ | معرفة ايجاد معكوس المصفوفات | The Inverse of a Matrix | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 8 | ٤ | التعرف على خصائص معكوس المصفوفات | Characterization s of Invertible Matrices | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 9 | ٤ | التعرف على تجزئة المصفوفات | Partitioned Matrices | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 10 | ٤ | التعرف على كيفية ايجاد المحدد | Introduction to Determinants | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 11 | ٤ | التعرف على خصائص محدد المصفوفات | Properties of Determinants | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 12 | ٤ | استخدام قاعدة كرامر لايجاد حل الانظمة الخطية | Cramer's Rule | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | ٤ | التعرف على التحويلات الخطية | Linear Transformation | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|----------|---|----|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | | مناقشة | ٤ | ١٤ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Exame | الامتحان | ٤ | ١٥ |

١٢. البنية التحتية

| | |
|-------------|--|
| - | القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| لا حاجة لها | 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) |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - David C. Lay <i>Linear Algebra and Its Applications</i> (2006) - Kolman: <i>Elementary Linear Algebra with Applications, third edition update, University of Marland-college park</i> (2008) - Steven J. Leon <i>Linear Algebra with Applications</i> (2006) - Strang: <i>Introduction to Linear Algebra, 2nd edition, GiLBert strang, Massachussts Institute of technology</i> (1998). - د. عادل غسان، د. باسل عطا الهاشمي، "مقدمة الجبر الخطي مع التطبيقات" - د. يحيى عبد سعيد، د. نزار حمدان، "الجبر الخطي" - خالد السامرائي، د. سعد إبراهيم، "مقدمة في الجبر الخطي" | الكتب المقررة |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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.

| | |
|---------------------------------|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | جبر خطي ٢ / ٢١١٠ MLA2 |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | أوليات عن الموضوع |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| ٦. الفصل / السنة | المرحلة الأولى / الفصل الثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | |

يهدف هذا البرنامج الى معرفة الطالب بفضاء المتجهات و الفضاءات الجزئية و فضاءات الأعمدة و الصفوف و التعرف على الارتباط الخطي و الأساس و بعد فضاء المتجهات و معرفة معنى الإسقاط العمودي و الضرب الداخلي وفضاء الضرب الداخلي ومميزاتها وشروطها

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على فضاء المتجهات والفضاء الجزئي
- ٢- معرفة الفرق بين فضاء المتجهات والفضاء الجزئي
- ٣- التعرف على الأساس وكيفية استخراج البعد من الأساس
- ٤- معرفة الارتباط الخطي ، الاسقاط العمودي
- ٥- معرفة فضاء الضرب الداخلي و شروطه
- ٦- التعرف على أسلوب Gram-Schmidt لتحويل من اساس الى اساس عمودي

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - تطبيق الشروط على الفضاءات لتحقيق شروط فضاء المتجهات و الفضاء الجزئي
- ب ٢ - اختيار الاسلوب الصحيح لتطبيق شروط فضاء الضرب الداخلي
- ب ٣ - اختيار الاسلوب المناسب لحل الامثلة

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات مأخوذة من مصادر حديثة و متنوعة غنية بالأمثلة
- استخدام السبورة بهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- طرح اسئلة و استفسارات على الطالب للإجابة عليها

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz)
- طرح اسئلة فجائية ومتداخلة مع شرح الموضوع
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها لتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج ٣- طرح اسئلة شفوية تحتاج الى اجابات محددة

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

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

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

- د ١ - تنبيه على الأخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها لمعرفة خطأها
- د ٢ - تنبيه على الأخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | ٤ | التعرف على فضاء المتجهات | Vector spaces. | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | التعرف الفضاء الجزئي | Subspaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | التعرف على فضاء الحلول وفضاء الاعمدة | Null Spaces, Column Spaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | معرفة التحويلات الخطية | Linear Transformations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | التعرف على الارتباط الخطي والاساسات | Linearly Independent Sets . Bases | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | معرفة نظام الاحداثيات | Coordinate System | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | ٤ | معرفة بعد فضاء المتجهات والرتبة | The Dimension of a Vector Space, Rank | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 8 | ٤ | التعرف على كيفية تغير الاساس | Change of Basis | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 9 | ٤ | معرفة الضرب الداخلي وطول المتجه والتعامد | Inner Product, Length, and Orthogonality | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 10 | ٤ | التعرف على المجموعات المتعامدة | Orthogonal sets | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 11 | ٤ | التعرف على الاسقاط العمودي | Orthogonal Projections | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 12 | ٤ | استخدام اسلوب Schmidt Gram لتغير الاساس | The Gram-Schmidt Process | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | ٤ | التعرف على فضاء الضرب الداخلي | Inner Product Spaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|---|----|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Least Square Problems | التعرف على مسأل التربيعات الصغرى | ٤ | 14 |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|---|----|

| | |
|---|--|
| - | ١٢- البنية التحتية الكتب المقررة |
| - David C. Lay <i>Linear Algebra and Its Applications</i> (2006) - Kolman: <i>Elementary Linear Algebra with Applications, third edition update, University of Marland-college park</i> (2008) - Steven J. Leon <i>Linear Algebra with Applications</i> (2006) - Strang: <i>Introduction to Linear Algebra, 2nd edition, Gilbert Strang, Massachusetts Institute of Technology</i> (1998). - د. عادل غسان، د. باسل عطا الهاشمي، "مقدمة الجبر الخطي مع التطبيقات" - د. يحيى عبد سعيد، د. نزار حمدان، "الجبر الخطي" - خالد السامرائي، د. سعد إبراهيم، "مقدمة في الجبر الخطي" | |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|--|
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| 2. القسم الجامعي / المركز | القسم العلمي قسم الرياضيات |
| 3. اسم / رمز المقرر | طرق رياضية/ 112MM |
| 4. البرامج التي يدخل فيها | المتسلسلات والمتتابعات والاعداد العقدية ومتعددات الحدود |
| 5. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| 6. الفصل / السنة | السنة الاولى / الفصل الثاني |
| 7. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة |
| 8. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| 9. أهداف المقرر | معرفة الطالب بكيفية استخدام الاستقراء الرياضي في برهنة الفرضيات وكذلك تعريف الطالب بمعنى الاعداد العقدية وكيف تجرى عليها العمليات الحسابية وأهم الخصائص المميزة لهل. وكذلك تعريف الطالب بمعنى متعدد الحدود واجراء العمليات الحسابية عليها وكيفية استخدام طريقة هورنر لمعرفة جدور متعدد الحدود. |

أ- الأهداف المعرفية

- ١- معرفة معنى المتسلسلة والمتتابعة ومتتابعة المجاميع الجزئية.
- ٢- التعرف على مفهوم العدد العقدي وخصائصه وكيفية اجراء العمليات الحسابية عليه
- ٣- التعرف على معنى متعددات الحدود واهم خصائصها وطرق حلها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار المتسلسلة او التتابعة المطلوبة.
- ب ٢ - اختيار الفرضية المطلوبة للبرهان.
- ب ٣ - اختيار الخاصية المطلوبة لحل مسائل الاعداد العقدية .
- ب ٤ - اختيار الطريقة المناسبة لحل متعددات الحدود.

طرائق التعليم والتعلم

-
- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة 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 لقاءها على الطلبة
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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

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

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

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | ٤ | تعريف المتتابعات والمتسلسلات وتعريف متتابعة المجاميع الجزئية | الاستقراع الرياضي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | استخدام المتتابعات والمتسلسلات في البراهين باستخدام طريقة الاستقراء الرياضي بعد اعطى الخطوات الأساسية لطريقة الرياضي | الاستقراع الرياضي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | تعريف المفاهيم الأساسية للاعداد العقدية وخصائصها | الاعداد العقدية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | تعريف حقل الاعداد العقدية وذكر اهم خصائص حقل مع امثلة توضيحية | حقل الاعداد العقدية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | تمكين الطالب من تمثيل الاعداد العقدية على الاحداثيات الكارتيزية | التمثيل الكارتيزي للعدد العقدي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | تمكين الطالب من تمثيل الاعداد العقدية على الاحداثيات القطبية | التمثيل القطبي للعدد العقدي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | ٤ | | عدم المساواة في المثلث من مجموع | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | ٤ | اعطى خوارزمية لايجاد جذور الاعداد العقدية مع امثلة توضيحية | ايجاد جذور الاعداد العقدية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | ٤ | | ايجاد جذور الواحد | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | ٤ | تعريف متعددة الحدود واعطاء المعادلة العامة لمتعددة الحدود وتمكين الطالب من تكوينها | متعددات الحدود وكيفية تكوين متعددات الحدود | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | ٤ | اعطاء الطالب المبرهنه الاساسيه في الجبر الخطي(جذر معادلات متعدده الحدود) مع ذكر امثلة توضيحية | المبرهنه الاساسيه في الجبر الخطي(جذر معادلات متعدده الحدود) | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|-------------|---|---|----|
| وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة | وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة | طريقه ديكرت | تعريف الطالب على استخدم طريقة ديكرت لايجاد جذور متعددة الحدود | ٤ | ١٢ |
| وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة | وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة وفق النقطة | طريقه هورنر | تعريف الطالب على استخدم طريقة هورنر لايجاد جذور متعددة الحدود | ٤ | ١٣ |

| | |
|--|--|
| - | ١٢-البنية التحتية الكتب المقررة |
| - M. Boas, Mathematical Methods in the physical sciences, John Wiley & Sons.(2006) | |
| - Arfken G.B. and Hans J. Weber, Mathematical Methods for physicists Academic press, fifth ed.(2001). | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| - د.سليم حسن ، د.كاظم محمد ، د. رياض شاکر ، د. إبراهيم غربان " طرق رياضية متنوعة " | |
| - Edward A. Bender "An Introduction To Mathematical Modeling", 1978 | |
| - Stefan Waner , Steven R. Costenoble , "Finite Mathematics", 2014 | |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|--|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| إضافة مفردات تتعلق بمنهج نظرية الاعداد ومنها ١. الاستنتاج الرياضي، التباديل والتوافيق. ٢. خوارزمية القسمة وتطبيقاتها في نظرية الاعداد. ٣. علاقات التطابق وتطبيقاتها. ٤. مفاهيم حول نظريات الاعداد الأولية وتصنيف الاعداد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| مهارات حاسوب/101 O | ٣. اسم / رمز المقرر |
| مكونات الحاسوب، 'word'، 'windows xp' | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الاولى/ الفصل الأول | ٦. الفصل / السنة |
| 30 ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب الاساسيات للحاسوب لحل المشاكل بطريقة منطقية و الية وكذلك التعرف على انظمة التشغيل و خصائصها و مميزاتها عن السابقة لها و البرمجة وبعض البرامج الغنية عن التعريف و تسخير مصادرها من اجل حل المشاكل المطروحة في المقرر الدراسي. | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الخاصة بلغة مكونات الحاسبة الاساسية .
- ٢أ- التعرف على بعض مصطلحات اللغة
- ٣أ- التعرف على نظام التشغيل وبرنامج معالجة النصوص

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب١ - تعلم الاسلوب الامثل والاسهل الذي يمكنك من التعامل مع التطبيقات الجاهزة التي يتناولها بكفاءة
- ب٢ - يقدم لك الاساس للتعامل السريع مع تطبيقات الحاسوب
- ب٤ - يمكنك من الانطلاق السريع في عالم الحاسوب والبرامج الخاصة

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 الازطاء 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
- 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الازطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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

١٠. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

١١. الاختبارات القصيرة (quiz)

١٢. الامتحانات الشهرية و الفصلية

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

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

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

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

٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطالب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات المقرر المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|-------------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|
| ١ | 2 | المكونات المادية للحاسوب | Hard ware | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 2 | البرمجيات | Software | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 2 | التعرف على انواع وكيفية عمل الحاسوب | Type of computer and how to does the computer | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 2 | النظام الثنائي | Binary system | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 2 | التعرف على نظام التشغيل | Windows 7 | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 2 | مميزات النظام | Proparities | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 2 | التعريف بالاقراص والفايروسات | The definationof cd And viruses | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 2 | الملفات والمجلدات | Files and folders | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 2 | الامتحان الاول | First seasonal exam | | |
| ١٠ | 2 | برنامج معالجة النصوص | Microsoft word | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 2 | كيف تبدأ البرنامج | How to start word | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 2 | قائمة فايل وقائمة العرض | File and view | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | 2 | الادراج والتنسيق | Insert and format | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 14 | 2 | الجدول | Tables | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 15 | 2 | Q` | Second seasonal exam | | |

| | |
|--|---|
| - | ١٢- البنية التحتية |
| ١. الحاسوب والبرمجيات الجاهزة (مهارات الحاسوب) Windows 7 Office 2007 تأليف ، د. أيمن النور، د. محمد علي الجنيني، د. أنس أبو طالب ، ٢٠١٣ . ٢. لحاسوب والبرمجيات الجاهزة المهارات الاساسية، تأليف محمد بلال الزعبي ، ٢٠١٣ . 3. <u>oyce Cox, Joan Preppernau</u> ,” Microsoft Office Word 2007 Step by Step”,2007 | الكتب المقررة |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | مهارات حاسوب 114 MCO2/٢ |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | Excel, power point, internet |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الاولى/ الفصل الثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 30 ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب وفهم البرامج المهمة الغنية عن التعريف و تسخير مصادرها من اجل حل المشاكل المطروحة في المقرر الدراسي |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ- التعرف على المفاهيم الخاصة بلغة مكونات الحاسبة الأساسية .
- ٢أ- التعرف على بعض مصطلحات اللغة
- ٣أ- التعرف على نظام التشغيل وبرنامج معالجة النصوص

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ – تعلم الأسلوب الأمثل والأسهل الذي يمكنك من التعامل مع التطبيقات الجاهزة التي يتناولها بكفاءة
- ب ٢ – يقدم لك الأساس للتعامل السريع مع تطبيقات الحاسوب
- ب ٤ – يمكنك من الانطلاق السريع في عالم الحاسوب والبرامج الخاصة

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 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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

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

١. الاختبارات القصيرة (quiz)

٢. الامتحانات الشهرية و الفصلية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١ - توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د ٢ - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د ٣ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- د ٤ - 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 |
|---------|---------|---------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | 2 | تعريف الاكسل وكيفية تشغيله | Hard ware | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 2 | انشاء مصنف جديد وحفظ المصنف | software | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 2 | نسخ محتويات الحالايا | Type of computer and how to does the computer | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 2 | اضافة صف او عمود | Binary system | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 2 | الصيغة الرياضية وتعريف الدالة | Windows 7 | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 2 | حساب المجموع والمعدل واستعمال if | proparities | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 2 | انشاء مخططات وتعديل الخيارات الاساسية | The defination of cd | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 2 | العروض التقديمية | Files and folders | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 2 | الامتحان الاول | First seasonal exam | | |
| ١٠ | 2 | انشاء عرض تقديمي وعرض الشرائح | Creating presentation and view of slids | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 2 | تنسيق الفقرات | Formatting of paraghraphs | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 2 | الجدول والمخططات الهيكلية | Tables and chart | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | 2 | تعريف الانترنت وكيفية استخدامه | Definition and how to using | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 14 | 2 | البريد الالكتروني وكيفية تكوينه | E- mail and how to | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----|---|----|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | create it | | | |
| | | Second seasonal exam | Q` | 2 | 15 |

| | |
|---|---|
| - | ١٢- البنية التحتية الكتب المقررة |
| ١. الحاسوب والبرمجيات الجاهزة (مهارات الحاسوب) Windows 7 Office 2007 تأليف ، د. أيمن النسور، د. محمد علي الجنيني، د. أنس أبو طالب ، ٢٠١٣ . ٢. الحاسوب والبرمجيات الجاهزة المهارات الاساسية، تأليف محمد بلال الزعبي ، ٢٠١٣ . 3. oyce Cox, Joan Preppernau, Microsoft Office Word 2007 Step by Step”,2007 | |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد - كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات العلمي | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| تفاضل وتكامل ١ / 107MCA1 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| جميع المواد تقريباً | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| الفصل الاول / السنة الاولى | ٦. الفصل / السنة |
| 60 ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الاساسية في مادة التفاضل والتكامل | |
| تهيئة الطالب على استيعاب مواد الرياضيات الاخرى | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الأساسية في الرياضيات والتي يحتاجها طالب الرياضيات في كل المراحل والمواد
- ٢- التعرف على الدوال بأنواعها المختلفة متعددة الحدود والمثلثية وغيرها ورسمها واشتقاقها وتكاملها و مفهوم الغاية والاستمرارية
- ٣- معرفة و فهم الامثلة المتعلقة بالمواضيع المطروحة وتطبيقات عليها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ -- اختيار الطرق المناسبة لايصال المفاهيم ومحاولة تبسيط المفهوم للطالب كي يتمكن من فهمه
- ب ٢ - اختيار الامثلة المناسبة لتوضيح المفهوم مع شرح للخطوات
- ب ٣- التدرج في اوصول المادة من البسط الى الاعداد

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- السبورة والقلم لايصال المفاهيم و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- المناقشة مع طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة.
- اسئلة مباشرة و لكل الطلبة لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
- تقوم كل مجموعة محددة بشرح مادة يكلف بها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات اليومية (quiz) اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المفاجئة للطلبة بنفس موضوع المحاضرة و بشكل تحريري لشد انتباه الطالب للمحاضرة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- القدرة على حل المسائل الرياضية الأساسية و توسيع المدارك الرياضية للطلبة .
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات
- ج ٤- تذكير الطالب بما درسه بالسنوات السابقة لاعاداه لان يكون رياضياتي

طرائق التعليم والتعلم

اللقاء محاضرات

طرح مواضيع تحوي اخطاء فكرية والمطلوب معالجة هذه المسائل داخل الصف
طرح اسئلة مباشرة حول موضوع تحت النقاش وطلب ايجاد حلول لهذه الأسئلة
الواجبات اليومية

طرائق التقييم

- ١ - متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
- ٢ - تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- ٣ - امتحانات شهرية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١د - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها .
 - ٢د - 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 |
|---------|---------|---|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| ١ | 4 | Functions and Their Graphs. Combining Functions Shifting and Scaling Graphs. | Functions and Their Graphs. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٢ | 4 | Trigonometric Functions. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٣ | 4 | Rates of Change and Limits. Calculating Limits Using the Limit Laws. Precise Definition of a Limit. | Limits and Continuity. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٤ | 4 | One-Sided Limits and Limits at Infinity. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٥ | 4 | Infinite Limits and Vertical Asymptotes. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٦ | 4 | Continuity. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٧ | 4 | The Derivative as a Function. Differentiation Rules. | Differentiation. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٨ | 4 | The Derivative as a Rate of Change. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ٩ | 4 | Derivatives of Trigonometric Functions. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ١٠ | 4 | The Chain Rule and Parametric Equations. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ١١ | 4 | Implicit Differentiation. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ١٢ | 4 | Related Rates. Linearization and Differentials. | | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| ١٣ | 4 | Extreme Values of Functions. The Mean Value Theorem. | Applications of Derivatives. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|--|---|---|----|
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | | Monotonic Functions and the First Derivative Test. Concavity and Curve Sketching. | 4 | ١٤ |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | | Applied Optimization Problems. Indeterminate Forms and L'Hopital's Rule. | 4 | ١٥ |

| | |
|---|--|
| - | ١٢- البنية التحتية |
| Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano <i>Thomas Calculus</i> , (200٥). | الكتب المقررة |
| G Stephenson <i>Mathematical Methods for Science Students</i> (1983). | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| Anton Bivens Davis <i>Calculus</i> (2002). | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|--|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| استخدام برنامج مابل maple لحل المسائل الموجودة في الكتاب المقرر اي باستخدام الجانب العملي والتطبيقي للمادة على الحاسوب | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|----------------------------------|
| جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات لعلمي | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| تفاضل وتكامل 2 / 109MCA2 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| تفاضل وتكامل ١ | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| الفصل الثاني / السنة الأولى | ٦. الفصل / السنة |
| 60 ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلية) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الاساسية في مادة التفاضل والتكامل | |
| تهيئة الطالب على استيعاب مواد الرياضيات الاخرى | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الأساسية في الرياضيات والتي يحتاجها طالب الرياضيات في كل المراحل والمواد
- ٢- التعرف على الدوال بأنواعها المختلفة متعددة الحدود والمثلثية وغيرها ورسمها واشتقاقها وتكاملها و مفهوم الغاية والاستمرارية
- ٣- معرفة و فهم الامثلة المتعلقة بالمواضيع المطروحة وتطبيقات عليها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ -- اختيار الطرق المناسبة لايصال المفاهيم ومحاولة تبسيط المفهوم للطالب كي يتمكن من فهمه
- ب ٢ - اختيار الامثلة المناسبة لتوضيح المفهوم مع شرح للخطوات
- ب ٣- التدرج في اوصول المادة من البسط الى الاعداد

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- السبورة والقلم لايصال المفاهيم و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
- المناقشة مع طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة.
- اسئلة مباشرة و لكل الطلبة لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
- تقوم كل مجموعة محددة بشرح مادة يكلف بها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المفاجئة للطالب بنفس موضوع المحاضرة و بشكل تحريري لشد انتباه الطالب للمحاضرة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- القدرة على حل المسائل الرياضية الاساسية و توسيع المدارك الرياضية للطالب .
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات
- ج ٤- تذكير الطالب بما درسه بالسنوات السابقة لاعادته لان يكون رياضياتي

طرائق التعليم والتعلم

١. لقاء محاضرات
٢. طرح مواضيع تحوي اخطاء فكرية والطلوب معالجة هذه المسائل داخل الصف
٣. طرح اسئلة مباشرة حول موضوع تحت النقاش وطلب ايجاد حلول لهذه الأسئلة
٤. الواجبات اليومية

طرائق التقييم

١. متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
٢. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
٣. امتحانات شهرية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١د - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها .
 - ٢د - 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 |
|---------|---------|---|--|------------------------|------------------------|
| .١ | 4 | The Definite Integral. The Fundamental Theorem of Calculus | Integration. | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٢ | 4 | Indefinite Integrals and the Substitution Rule. | | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٣ | 4 | Substitution and Area Between Curves | | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٤ | 4 | Inverse Functions and Their Derivatives. Natural Logarithms. | Transcendental Functions. | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٥ | 4 | The Exponential Functions and logarithm functions. Exponential Growth and Decay. | . | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٦ | 4 | Relative Rates of Growth Inverse Trigonometric Functions | | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٧ | 4 | Hyperbolic Functions. | . | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٨ | 4 | Basic Integration Formulas. Integration by Parts. | Techniques of Integration. | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .٩ | 4 | Integration of Rational Functions by Partial Fractions | | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .١٠ | 4 | Trigonometric Integrals. | | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .١١ | 4 | Trigonometric Substitutions. | | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .١٢ | 4 | Integral Tables and Computer Algebra Systems. Improper Integrals | | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |
| .١٣ | 4 | Volumes by Slicing and Rotation About an Axis | Applications of Definite Integrals. | حسب نقطة (١٠) اعلاه | حسب نقطة (١٠) اعلاه |

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|---|--|---|-----|
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | . | Volumes by Cylindrical Shells. Lengths of Plane Curves. Moments and Centres of Mass. | 4 | .١٤ |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | . | Areas of Surfaces of Revolution and The Theorems of Pappus. Work, Fluid Pressures and Forces | 4 | .١٥ |

| | |
|---|---|
| - | ١٢-البنية التحتية |
| Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano <i>Thomas Calculus</i> , (200٥). | الكتب المقررة |
| G Stephenson <i>Mathematical Methods for Science Students</i> (1983). | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| Anton Bivens Davis <i>Calculus</i> (2002). | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |

| | |
|--|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| استخدام برنامج مابل maple لحل المسائل الموجودة في الكتاب المقرر اي باستخدام الجانب العملي والتطبيقي للمادة على الحاسوب | خطة تطوير المقرر الدراسي |

المرحلة الثانية

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| 209MIG / نظرية الزمر | ٣. اسم / رمز المقرر |
| معرفة جيدة بمادة أسس الرياضيات. | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثانية/ الفصل الاول | ٦. الفصل / السنة |
| ٤٥ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر تزويد الطالبات بالمهارات والمفاهيم الاساسية بموضوع نظرية الزمر التي تدخل في المواضيع التطبيقية الرياضية والفيزيائية والكيميائية والاحصائية والبالوجية والاقتصادية. | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الخاصة بنظرية الزمر والتي لها بعض التطبيقات.
- ٢- التعرف على بعض المسائل الرياضية التي تستخدم مفاهيم نظرية الزمر.
- ٣- التعرف على عيوب بعض المفاهيم القديمة وكيفية اضافة مفاهيم جديدة صالحة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١ - تعلم الاسلوب الامثل في التفكير في الربط بين المفاهيم المتعلقة بنظرية الزمر
- ٢ - اختيار الطرق الاسهل في معالجة القضايا والمبرهنات
- ٤ - استخدام الامثلة في تبسيط بعض الافكار والمبرهنات

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السيرة الذاتية 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
- 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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

١ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

٢ الاختبارات القصيرة (quiz)

٣ الامتحانات الشهرية و الفصلية

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

د١ - توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية،

المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

د٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار

د٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها

د٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | 3 | تعريف وامثلة بسيطة | Definition of binary operation with examples | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 3 | التعريف بتعريف الزمرة مع بعض الامثلة | Definitions and some basic properties of group | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 3 | التعريف ببعض الخواص المهمة للزمر الجزئية | Some properties of subgroups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 3 | إعطاء بعض العمليات على الزمر الجزئية كالتقاطع والاتحاد | Some operations on subgroups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 3 | مركز الزمرة | Center of group | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 3 | الزمر الجزئية المنتهية | Finitely generated subgroup | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 3 | الزمر الدائرية | Cyclic group | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 3 | نص مبرهنة لاكرانج يعطى ويوضح بالامثلة | Lagrange theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 3 | الامتحان الاول | First seasonal exam | | |
| ١٠ | 3 | الزمر الجزئية السوية | Normal subgroup | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 3 | اعطاء تعريف الزمرة الكسرية | Quotien group | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 3 | التعرف على نواة وصورة التشاكل | Kernel and image of homomorphism | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | 3 | المبرهنات الاساسية في التشاكل المتقابل | The classical isomorphism theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 14 | 3 | التعرف على الجداء المباشر للزمر | Direct product of | وفق النقطة | وفق النقطة |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---|----|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | group | | | |
| | | Second seasonal exam | الامتحان الثاني و النهائي | 3 | 15 |

| | |
|---|---|
| - | ١٢ - البنية التحتية الكتب المقررة |
| Burton ,D.M. Abstract and Linear Algebra,1972. | |
| John B. Fraleigh, A first course in abstract algebra, 1982. A.G. kurosh ,the theory of groups”,1960 Gaglione Anthony, Fine Benjamin, Baginski Paul ,” Infinite Group Theory: From The Past To The Future”,2016 | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| نظرية الزمر تاليف د.عادل غسان و د. باسل الهاشمي | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---|--|
| المواقع الالكترونية الخاصة بالرياضيات | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| يتضمن المقرر الدراسي دراسة نظرية الزمر المتضمنة الزمرة وانواعها والزمر الجزئية وكذلك دراسة تطبيقات الزمر | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| 210MAG / تطبيقات الزمر | ٣. اسم / رمز المقرر |
| معرفة جيدة بمادة أسس الرياضيات ونظرية الزمر. | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثانية/ الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٤٥ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر تزويد الطالبات بالمهارات والمفاهيم الاساسية بموضوع نظرية الزمر التي تدخل في المواضيع التطبيقية الرياضية والفيزيائية والكيميائية والاحصائية والبالوجية والاقتصادية. | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الخاصة بنظرية الزمر والتي لها بعض التطبيقات.
- ٢- التعرف على بعض المسائل الرياضية التي تستخدم مفاهيم نظرية الزمر.
- ٣- التعرف على عيوب بعض المفاهيم القديمة وكيفية اضافة مفاهيم جديدة صالحة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١ - تعلم الاسلوب الامثل في التفكير في الربط بين المفاهيم المتعلقة بنظرية الزمر
- ٢ - اختيار الطرق الاسهل في معالجة القضايا والمبرهنات
- ٤ - استخدام الامثلة في تبسيط بعض الافكار والمبرهنات

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 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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

١ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

٢ الاختبارات القصيرة (quiz)

٣ الامتحانات الشهرية و الفصلية

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

د١ - توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية،

المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

د٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار

د٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها

د٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | 3 | ذكر نص مبرهنة كوشي التي تتناول معكوس مبرهنة لاكرانج | Cauchy theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 3 | نعرف الزمر الاولية من النمط P | P-groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 3 | أعطاء امثلة وملاحظات حول الزمر الاولية من النمط P | Examples and remarks on P-group | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 3 | نعرف الزمر الجزئية من الزمر الاولية من النمط P | Subgroups of P-groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 3 | نعطي بعض خواص الزمر الاولية من النمط P | Some properties of P-groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 3 | تعريف الزمر السيلوفية | Sylow groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 3 | اعطاء نصوص مبرهنات سيلوف | Sylow theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 3 | اعطاء تطبيقات حول مبرهنات سيلوف | Some applications of sylow theorems | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 3 | الامتحان الاول | First seasonal exam | | |
| ١٠ | 3 | تعريف الزمر العديمة القوى | Nilpotent groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 3 | شرح لبعض الخواص المهمة للزمر العديمة القوى | Some properties of nilpotent groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 3 | ملاحظات وامثلة حول الزمر العديمة القوى | Remarks and examples of nilpotent groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | 3 | تعريف الطالبات بالزمر القابلة للحل | Solvable groups | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 14 | 3 | اعطاء بعض الخواص المهمة | Some properties on | وفق النقطة | وفق النقطة |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---|----|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | solvable group | للزمر القابلة للحل | | |
| | | Second seasonal exam | الامتحان الثاني و النهائي | 3 | 15 |

| | |
|---|--|
| - | ١٢- البنية التحتية |
| Burton ,D.M. Abstract and Linear Algebra,1972. | الكتب المقررة |
| John B. Fraleigh, A first course in abstract algebra, 1982. A.G. kurosh ,the theory of groups”,1960 Gaglione Anthony, Fine Benjamin, Baginski Paul ,” Infinite Group Theory: From The Past To The Future”,2016 | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| نظرية الزمر تاليف د. عادل غسان و د. باسل الهاشمي | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |

| | |
|---|--|
| المواقع الالكترونية الخاصة بالرياضيات | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| يتضمن المقرر الدراسي دراسة نظرية الزمر المتضمنة الزمرة وانواعها والزمم الجزئية وكذلك دراسة تطبيقات الزمر | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات العلمي | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| جبر خطي تطبيقي ١-207MALA1 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| تفاضل وتكامل ١ و ٢ . | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثانية / الفصل الاول | ٦. الفصل / السنة |
| 45 ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر |

يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب مفهوم التحويلات الخطية وجميع المفردات المتعلقة بهذه الموضوع و تمكن الطالب من اقطرة المصفوفات المربعة واقطرة المصفوفات المتماثلة وتمكين الطالب من استيعاب تعريف القيم الذاتية والمتجهات واستخدام هذا المفهوم في ايجاد صياغ مكافئة لصيغ التربيعية وتعرف الى نوع القطع المخروطي الذي يكافئها وحل المعادلات التفاضلية باستخدام مفهوم القيم الذاتية والمتجهات الذاتية وتعرف الى مفهوم النظام الديناميكي وتمكين الطالب من رسم المدارات بالاعتماد

على الحل العام .تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الاولية في نظرية البيانات . تمكين الطالب من حل المشاكل الصناعية

ونقل وتلوث باستخدام الطريقة الهندسية وطريقة سمبلكس وطريقة ام الكبرى وتمكين الطالب من التعارف الى نتيجة المباراة

باستخدام عدة طرق .

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ - التعرف على مفهوم التحويلات الخطية وجميع المفردات المتعلقة بهذا الموضوع .
- ٢أ - التعرف على مفهوم اقطرة المصفوفات المربعة والمصفوفات المتماثلة .
- ٣أ - معرفة و فهم كيفية ايجاد القيم الذاتية والمتجهات الذاتية لتحويلات الخطية بعدة طرق .
- ٤أ - معرفة وفهم كيفية استخدام مفهوم القيم الذاتية ومتجهات الذاتية في ايجاد حل العام لنظام من معادلات التفاضلية الخطية .
- ٥أ - معرفة وفهم كيفية استخدام مفهوم القيم الذاتية والمتجهات الذاتية في ايجاد صيغ مكافئة و قياسية لصيغ التربيعية في موضوع القطوع المخروطية . وتعرف الى اهم المفاهيم الخاصة بنظرية البيانات .
- ٦أ - استخدام مفهوم البرمجة الخطية في حل مشاكل التلوث ونقل وتغذية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب١ - استخدام الاثصال الشفهي والكتب بشكل فعال في تنمية القدرات العلمية والمعرفية .
- ب٢ - استخدام المهارات الاساسية في مادة التفاضل وتكامل و جب الخطي ١ و ٢ . بما يؤدي للقدرة على التعليم الذاتي والمتواصل

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- 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

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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
- ج ٤-

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

- ١ - تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- ٢ - لاختبارات القصيرة (quiz)
- ٣ - الامتحانات الشهرية و الفصلية

- د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).
- د ١ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د ٢ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب
- د ٣ - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|--|--|--|
| ١ | 3 | تعريف مفهوم التحويلات الخطية واعطى اهم الامثلة المتعلقة بالموضوع | Linear transformation and matrix . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 3 | تعريف مفهوم نواة ومدى و مصفوفة التحويل الخطي مع اعطى امثلة توضيحية | Linear transformation and matrix . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 3 | اعطى اهم المبرهنات المتعلقة بالمواضيع اعلاه وامتحان اسبوعي | Linear transformation and matrix . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 3 | اعطى تعريف للقيم الذاتية والمتجهات الذاتية وامثلة توضيحية | Eigenvalue and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 3 | ايجاد القيم الذاتية والمتجهات الذاتية باستخدام مفهوم المحدد | Eigenvalue and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 3 | اعطى تعريف اقطرة المصفوفات المربعة وامثلة توضيحية + الامتحان الاول | Eigenvalue and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 3 | اقطرة المصفوفات المتماثلة مع امثلة توضيحية واهم المبرهنات المتعلقة بالموضوع اعلاه | Eigenvalue and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 3 | توضيح مفهوم سلاسل ماركوف | Applications of eigenvalues and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 3 | حل المعادلات التفاضلية باستخدام القيم الذاتية والتجهات الذاتية | Applications of eigenvalues and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | 3 | ايجاد صيغ مكافئة لصيغ التربيعة الحقيقية وايجاد الرتبة والتوقع . | Applications of eigenvalues and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 3 | القطوع المخروطية والسطوح + الامتحان الثاني | Applications of eigenvalues and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 3 | اعطى مفهوم القيمة الذاتية السائدة وتحليل الطيفي للمصفوفات باستخدام القيم الذاتية والتجهات الذاتية | Applications of eigenvalues and eigenvectors . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٣ | 3 | اعطى مفهوم تجزئة القيمة | Applications of | وفق النقطة | وفق النقطة |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|----|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | eigenvalues and eigehvectors . | المنفردة للمصفوفات الغير مربعة | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Graph theory . | تعريف المخطط مع امثلة توضيحية | 3 | ١٤ |
| | | | مناقشة + الامتحان الثالث | 3 | ١٥ |

| | |
|--|---|
| - | ١٢-البنية التحتية الكتب المقررة |
| 1. Elementary linear algebra with application (ninth edition)by Bernard kolman and david r. hill.,2008 2. Linear algebra and its applications (third edition update) by david c. lay .university of Maryland – college park.2006 3. Bernard Kolman,” Elementary Linear Algebra with Applications ”,2007 | |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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 مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات العلمي | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| جبر خطي تطبيقي ٢ – 208MALA2 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| جبر خطي ١ ، تفاضل وتكامل ١ و ٢ . | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثانية / الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٤٥ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب مفهوم التحويلات الخطية وجميع المفردات المتعلقة بهذه الموضوع و تمكن الطالب | |
| من اقطرة المصفوفات المربعة واقطرة المصفوفات المتماثلة وتمكين الطالب من استيعاب تعريف القيم الذاتية والمتجهات واستخدام | |
| هذا المفهوم في ايجاد صياغ مكافئة لصيغ التربيعية وتعرف الى نوع القطع المخروطي الذي يكافئها وحل المعادلات التفاضلية | |

باستخدام مفهوم القيم الذاتية والمتجهات الذاتية وتعرف الى مفهوم النظام الديناميكي وتمكين الطالب من رسم المدارات بالاعتماد على الحل العام .تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الاولية في نظرية البيانات . تمكين الطالب من حل المشاكل الصناعية ونقل وتلوث باستخدام الطريقة الهندسية وطريقة سمبلكس وطريقة ام الكبرى وتمكين الطالب من التعارف الى نتيجة المباراة باستخدام عدة طرق .

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على مفهوم التحويلات الخطية وجميع المفردات المتعلقة بهذا الموضوع .
- ٢- التعرف على مفهوم اقطرة المصفوفات المربعة والمصفوفات المتماثلة .
- ٣- معرفة و فهم كيفية ايجاد القيم الذاتية والمتجهات الذاتية لتحويلات الخطية بعدة طرق .
- ٤- معرفة وفهم كيفية استخدام مفهوم القيم الذاتية ومتجهات الذاتية في ايجاد حل العام لنظام من معادلات التفاضلية الخطية .
- ٥- معرفة وفهم كيفية استخدام مفهوم القيم الذاتية والمتجهات الذاتية في ايجاد صيغ مكافئة و قياسية لصيغ التربيعية في موضوع القطوع المخروطية . وتعرف الى اهم المفاهيم الخاصة بنظرية البيانات .
- ٦- استخدام مفهوم البرمجة الخطية في حل مشاكل التلوث ونقل وتغذية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١ - استخدام الاثصال الشفهي والكتب بشكل فعال في تنمية القدرات العلمية والمعرفية .
- ٢- استخدام المهارات الاساسية في مادة التفاضل وتكامل و جب الخطي ١ و ٢ . بما يؤدي للقدرة على التعليم الذاتي والمتواصل

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- 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

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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
- ج ٤-

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

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

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).

- ١- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- ٢- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب
- ٣- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- ٤-

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|---|-----------------------------------|--|--|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | 3 | تعريف المخطط مع امثلة توضيحية | Graph theory . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 3 | ذكر اهم انواع المخططات مع امثلة متنوعة | Graph theory . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 3 | تعريف اهم العمليات الرياضية على المخططات | Graph theory . | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 3 | اعطاء صيغة رياضية للمشاكل التلوث ونقل وتغذية | Linear programming. | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 3 | حل المشاكل اعلاه هندسيا | Linear programming. | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 3 | شرح الصيغة القياسية لمشاكل البرمجة الخطية وتوضيح مفهوم المشكلة المزدوجة للمشكلة المعطى . | Linear programming. | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 3 | مناقشة + امتحان الاول | | | |
| ٨ | 3 | شرح طريقة سمبلكس | Linear programming. | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 3 | شرح طريقة ام الكبرى | Linear programming. | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | 3 | توضيح مفهوم المباراة بين شخصين وتعريف مصفوفة الدفع المتعلقة لكل المباراة | Linear programming. | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 3 | مناقشة + امتحان ثاني | | | |
| ١٢ | 3 | شرح طرق متنوعة لمعرفة نتائج مباراة | Linear programming. | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٣ | 3 | شرح الطريقة الحسابية لتعرف على نتيجة المباراة بين شخصين. | Linear programming | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٤ | 3 | النظام الديناميكي | Dynamic system | وفق النقطة ١٠ اعلاه و | وفق النقطة ١٠ اعلاه و |

| | | | | | |
|--|--|----------------|--------------------------|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | | | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Dynamic system | النظام الديناميكي | 3 | ١٥ |
| | | | مناقشة + الامتحان الثالث | | ١٦ |

| | |
|--|--|
| - | ١٢- البنية التحتية الكتب المقررة |
| 1. Elementary linear algebra with application (ninth edition)by Bernard kolman and david r. hill.,2008 2. Linear algebra and its applications (third edition update) by david c. lay .university of Maryland – college park.2006 3. Bernard Kolman,” Elementary Linear Algebra with Applications ”,2007. | |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|---|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | مبادئ الإحصاء / 204MSP |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | أوليات عن الموضوع |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| ٦. الفصل / السنة | المرحلة الثانية / الفصل الأول |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٤٥ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر الى معرفة الطالب الى مفهوم الاحصاء بقسميه و اهتمام هذا الفصل بالنوع الأول منه و هو الاحصاء الوصفي والمقاييس الإحصائية المستعملة له وكذلك تعريفه بالانحدار بنوعيه البسيط و المتعدد مع حل مسائل متنوعة لكافة المواضيع |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على مفهوم الإحصاء
- ٢- معرفة الفرق بين الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي
- ٣- التعرف على أنواع البيانات وكيفية تحويل البيانات الغير مبوبة الى بيانات مبوبة
- ٤- التعرف على المقاييس الإحصائية المستعملة في الإحصاء الوصفي
- ٥- معرفة العزم حول الوسط الحسابي
- ٦- معرفة الانحدار بنوعيه البسيط و المتعدد

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار القانون الصحيح المناسب لحل كل سؤال حسب نوع البيانات
- ب ٢ - اختيار الاسلوب المناسب لحل الامثلة

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات مأخوذة من مصادر حديثة و متنوعة غنية بالأمثلة
- استخدام السبورة بهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج و تدريب الطلبة على كيفية استخدام الحاسبة العلمية لاستخراج النتائج بسهولة وسلاسة
- طرح اسئلة و استفسارات على الطالب للإجابة عليها

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz)
- طرح اسئلة فجائية و متداخلة مع شرح الموضوع
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها لتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- طرح اسئلة شفوية تحتاج الى اجابات محددة

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

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

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).

- د ١ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د ٢ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|--|--|--|--|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | 3 | <i>Statistic concepts ,The relation between statistic and Mathematic and other Sciences</i> | مفهوم الإحصاء ، العلاقة بين الإحصاء والرياضيات و العلوم الأخرى | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 3 | <i>The frequency distribution table and the cumulative frequency distribution table</i> | جدول التوزيع التكراري و جدول التوزيع التكراري المتجمع | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 3 | <i>Arithmetic Mean, Weighted Mean (ungrouped and grouped data)</i> | الوسط الحسابي ، الوسط الموزون) للبيانات المبوبة والغير مبوبة (| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 3 | <i>Harmonic Mean, Mode Median (ungrouped and grouped data) the relation between mean, mode and median</i> | الوسط التوافقي ، المنوال ، الوسيط (للبيانات المبوبة والغير مبوبة) و العلاقة بين المتوسط و المنوال و الوسيط | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 3 | <i>The Rang , Mean Deviation , Standard Deviation and Variance (ungrouped and grouped data)</i> | المدى ، متوسط الانحرافات ، الانحراف المعياري و التباين (للبيانات المبوبة والغير مبوبة) | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 3 | <i>Dispersion Coefficient, Variance Coefficient, Standard scores</i> | معامل التشتت ، معامل والتباين ، الدرجة المعيارية | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 3 | <i>The Relation Between Mean Deviation and, Standard deviation. Moments ,Skewness , Kurtosis</i> | العلاقة بين متوسط الانحرافات و الانحراف المعياري. العزوم ، الالتواء و التقلطح | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 3 | <i>(Pearson correlation</i> | معامل ارتباط بيرسون | وفق النقطة | وفق النقطة |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|----|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ومعامل ارتباط سبيرمان (ارتباط جزئي) و معامل الارتباط المتعدد | <i>coefficient sperman correlation coefficient</i> - <i>Partial correlation, multiple correlation coefficient</i> | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | الارتباط الخطي البسيط(معامل ارتباط بيرسون وسبيرمان) | <i>Simple linear Correlation (pearson correlation coefficient, sperman correlation coefficient).</i> | 3 | ٩ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | الارتباط الجزئي و المتعدد | <i>Partial Correlation Multiple Correlation.</i> | 3 | ١٠ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | مفهوم السلاسل الزمنية ، الهدف من السلاسل الزمنية | <i>Time series Concept , The Aim of Time Series</i> | 3 | ١١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | مفهوم الانحدار و طريقة المربعات الصغرى و التقدير | <i>Regression concept and Ordinary Least Squares Method and Predication</i> | 3 | ١٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | انموذج الانحدار الخطي البسيط | <i>Simple linear regression model</i> | 3 | ١٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | انموذج الانحدار الخطي المتعدد | <i>Multiple linear rsgression model</i> | 3 | ١٤ |

| | |
|---|-------------------------------------|
| - | ١٢- البنية التحتية الكتب المقررة |
| A.G. Bluman, Elementary statistics, McGraw – Hill companies, (1998). Allan G. Bluman, "Elementary Statistics", 2009 , Elliot A. Tanis, " Probability Robert V. Hogg and Statistical Inference ", 2006 Kalbfleisch, J.G., " Probability and Statistical Inference", 1985 | |

| | |
|---------|---|
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| اختبار الفرضيات / 211MTH | ٣. اسم / رمز المقرر |
| أوليات عن الموضوع | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| المرحلة الثانية / الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٤٥ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |

يهدف هذا المقرر الى معرفة الطالب بمفهوم الاحصاء الاستدلالي وكيفية صياغة الفرضيات التي من خلالها يتم الاستنتاج عن المشكلة وكيفية معرفة صحة الادعاء و هل توجد فروق معنويه ام لا

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ - التعرف على مفهوم اختبار الفرضيات
- ٢أ - التعرف على فرضية العدم و الفرضية البديلة
- ٣أ - التعرف على الاختبارات المعلمية
- ٤أ - التعرف على الاختبارات اللا معلمية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب١ - اختيار الطريقة الصحيحة المناسبة لحل كل مسألة حسب الشروط المتوفرة في تلك المسألة

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات مأخوذة من مصادر حديثة و متنوعة غنية بالأمثلة
- استخدام السبورة بهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج و تدريب الطلبة على كيفية التفريق بين الطرق من خلال خصائص كل طريقة
- طرح اسئلة و استفسارات على الطالب للإجابة عليها

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz)
- طرح اسئلة فجائية و متداخلة مع شرح الموضوع
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها لتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- طرح اسئلة شفوية تحتاج الى اجابات محددة

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

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

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).

- د١ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د٢ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | 3 | Testing Hypotheses Concept, Parametric Test Null and Alternative Hypothesis | مفهوم اختبار الفرضيات ، الاختبار المعلمي ، فرضية العدم والفرضية البديلة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 3 | One Side and Two Side Test , One Type Error , Two Type Error , Power Test Statistic and Parameter , Degree of Freedom | اختبار من جانب واحد ومن جانبيين ، خطأ من النوع الأول، خطأ من النوع الثاني، قوة الاختبار الاحصائي و المعلمي، درجة الحرية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 3 | Statistic Standard Error Critical and Values Region | احصائية الخطأ المعياري الدرجة ومنطقة القيم | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 3 | Mean test (small sample size Large Sample Size) Difference Test Between Two Independent Means (small sample size , large sample size) | اختبار المتوسط (لعينات صغيرة، عينات كبيرة) اختبار الاختلاف بين المتوسطات لأثنين من العينات المستقلة (حجم عينة صغير وحجم عينة كبير | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 3 | Difference Test Between Two Related Means (small sample size , large sample size) | اختبار الاختلاف بين المتوسطات لأثنين من العينات المرتبطة (عينة صغيرة وعينة كبيرة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 3 | Variance Test for Random Sample | اختبار التباين لعينة عشوائية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 3 | Ratio Test Between Two | اختبار النسبي بين اثنين من التباينات، | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---|---|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | اختبار الاختلاف بين اثنتين من التباينات | <i>Variances , Difference Test Between Two Variances</i> | | |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | مفهوم تحليل التباين، تحليل التباين من عامل واحد | <i>Variance Analysis Concept, One factor Analysis of Variance</i> | 3 | ٨ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | فرضيات تحليل التباين، تحليل التباين من عاملين | <i>Assumptions of Analysis of Variance, Two Factor Analysis of Variance</i> | 3 | ٩ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | الاستقلالية ، الطبيعية ، التجانس ، اختبار الطبيعية ، اختبار التجانس | <i>Independency, Normality, Homogenous, Normality Test, Homogenous Test</i> | 3 | ١٠ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | الاختبار اللا معلمي و قياسه | <i>Nonparametric Test and Measure</i> | 3 | ١١ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | مقياس اسمي ، مقياس رتبي، مقياس نسبي | <i>Nomial Measure, Ordinal Measure , Interval Measure , Ratio Measure</i> | 3 | ١٢ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | اختبار التوقيع و اختبار الوسيط و اختبار كولماغروف | <i>Sign Test Median Test, Kolmagrov – Semernoiv Test</i> | 3 | ١٣ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | اختبار الجدران و اختبار فريدمان | <i>Kruskal – Walls Test Frediman Test</i> | 3 | ١٤ |

| | |
|---|--------------------|
| - | ١٢- البنية التحتية |
| د. شلال الجبوري، الإحصاء التطبيقي، الجامعة المستنصرية. (٢٠٠٠) | الكتب المقررة |

| | |
|--|---|
| <p>ترجمة قيس سبع خماس ، "المفاهيم الأساسية في تصميم التجارب " ، الجامعة المستنصرية .(١٩٨٨)</p> <p>د. محمود المشهداني و أمير حنا هرمز "الإحصاء"، جامعة بغداد.(١٩٩٠)</p> <p>W.J. Conver, "Practical Nonparametric Statistics", John Wiley and Sons,(2003).</p> | <p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p> |
| <p>A.G. Bluman, <i>Elementary statistics</i>, McGraw – Hill companies, (1998). Allan G. Bluman," ElementaryStatistics",2009</p> <p>Robert V. Hogg, Elliot A. Tanis," Probability and Statistical Inference",2006</p> <p>Kalbfleisch, J.G.," Probability and Statistical Inference",1985</p> | <p>الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)</p> |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| اقتس قسم الرياضيات العلمي | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| معادلات تفاضلية ١/214MOE1 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| جبر خطي ١، جبر خطي ٢ ، تفاضل وتكامل ١، تفاضل وتكامل ٢ | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| الحضور الفعلي للطالبات | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| الأول/الثانية | ٦. الفصل / السنة |
| ٦٠ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالبة من معرفة التعاريف والمفاهيم الأساسية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية كذلك طرق حل تلك المعادلات وبعض المبرهنات المهمة وان تتعرف الطالبة على بعض التطبيقات المهمة بالموضوع. | |
| | |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- معرفة المعادلة التفاضلية الاعتيادية
- ٢- معرفة رتبة ودرجة المعادلة التفاضلية الاعتيادية
- ٣- التعرف على أنواع الحلول للمعادلة التفاضلية الاعتيادية
- ٤- معرفة المبرهنة الأساسية لوجود الحل ووحدايته للمعادلة التفاضلية الاعتيادية
- ٥- التعرف على طرق حل المعادلة التفاضلية الاعتيادية
- ٦- التعرف على بعض التطبيقات المهمة للمعادلة التفاضلية الاعتيادية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار امثلة توضيحية كتطبيق على كل تعريف
- ب ٢ - اختيار امثلة توضيحية كتطبيق على كل مفهوم من المفاهيم الأساسية
- ب ٣ - اختيار الأمثلة المناسبة وحل تلك الأمثلة بالتفصيل على كل طريقة من طرق حل المعادلة
- ب ٤ - اختيار الأمثلة المناسبة المتنوعة لكل الحالات والأحتمالات الممكنة الخاصة بالموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات تغطي كل موضوع بالمقرر و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السبورة لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: اعطاء بعض الاسئلة للطلبة مختلفة عن الأمثلة كواجب بيتي في نهاية كل موضوع تم طرحه لكي تتعرف الطلبة على مقدار تمكنها من المادة 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 تفاعلهم مع الموضوع و لكي يدفعهم ويشد الانتباه الى الموضوع المطروح
- التعلم: القيام بمناقشات مع الطلبة لحل الاسئلة الخاصة بالموضوع
- التعليم: القيام بمناقشات مع الطلبة قبل كل امتحان للأستماع الى اسئلتهم وتقديم الشرح والحل لتلك الاسئلة حول مادة الامتحان

طرائق التقييم

- ١- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة لمعرفة وتقييم المستوى العلمي للطلبة في كل محاضرة
- ٢- اجراء اختبارات شهرية وفصلية بشكل تحريري لمعرفة وتقييم المستوى العلمي للطلبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و محاولة جذب وشد انتباه الطلبة و طرح الأسئلة على الموضوع المطروح و التوصل الى الأجابة على تلك الأسئلة من قبل الطلبة بعد مناقشتها معهم و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة

طرائق التقييم

١١. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات خلال المحاضرة لتقييم مستوى كل طالبة
١٢. الاختبارات القصيرة (quiz)
١٣. الامتحانات الشهرية و الفصلية و بشكل تحريري

- د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).
- د ١- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د ٢- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د ٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها لهم
- د ٤- اعطاء الطلبة اجوبة اسئلة الأمتحان السابق الذي تم لكي تتعرف كل طالبة على الخطاء في اجاباتها و مناقشته معها

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | 4 | اهم التعاريف والمفاهيم الأساسية عن المعادلات التفاضلية الاعتيادية | Basic concepts of differential equations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢-٣ | 4 | حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى | First order differential equations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤-٥ | 4 | حل المعادلات القابلة للفصل والتي تقود الى قابلة للفصل | Separable equations Equations leads to separable equations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦-٧ | 4 | حل المعادلات التفاضلية المتجانسة | Homogenous differential equations Coefficients are intersected lines Coefficients are parallel | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧-٨ | 4 | حل المعادلات التامة ومعرفة عوامل التكامل وحل المعادلات الخطية وكذلك حل معادلة برنولي وريكات | Exact equations Integrating factors Linear equations Bernoulli equation Riccat equation | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩-١٠ | 4 | حل معادلات من الرتبة الأولى ودرجة اعلى من الأولى | First order equations of higher degree | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠-١١ | 4 | معادلات قابلة للحل في y', y, x | Solvable equations with to y' and y and x | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 4 | حل المعادلات بتخفيض رتبته | Reduction of order | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٣ | 4 | معرفة وجود ووحدانية الحل | Existences and uniqueness theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٤ | 4 | تطبيقات على المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الرتبة الأولى | Applications in first order differential equations | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | |
|---|--|
| - | ١٢-البنية التحتية |
| G.Zill , "A first course in Differential Equations", 2009 | الكتب المقررة |
| Bronson and Costa, "Schaum outline Differential Equations", 2006 B.Rai and D.P.Choudhury, "Elementary Ordinary Differential Equations", 2005 Ordinary ,Harry Pollard Morris Tenenbaum "Differential Equations: An Elementary Textbook for Students of Mathematics ,Engineering, and the Sciences" 1963 ,Edward B. Saff , Arthur David R. Kent Nagle Snider," Fundamentals of Differential Equations and Boundary Value Problems", 2014 | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---|--|
| لا يوجد | لمراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| يفضل زيادة عدد الساعات المقررة للمادة لاعطاء الطلبة عدد اكبر من الامثلة كتطبيق على المادة المعطاة وتوضيح المادة بشكل اكبر من خلال زيادة الامثلة | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات سم العلمي |
| ٣. اسم / رمز المقرر | معادلات تفاضلية ٢ / 215MOE2 |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | جبر خطي ١، جبر خطي ٢ ، تفاضل وتكامل ١، تفاضل وتكامل ٢، معادلات تفاضلية ٢ |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | الحضور الفعلي للطالبات |
| ٦. الفصل / السنة | الثاني/الثانية |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالبة من التعرف على طرق لحل معادلات من رتبة أعلى من الأولى او من درجة أكثر من الأولى كذلك طرق لحل المعادلات الخطية المتجانسة وغير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة والمتغيرة من الرتبة الثانية واعلى من الثانية وان تتعرف الطالبة على تحويلات لابلاس وكيفية استخدامها في حل المعادلات التفاضلية وعلى كيفية استخدام متسلسلات القوى في حل المعادلات التفاضلية مع التعرف على بعض المبرهنات المهمة الخاصة بالموضوع وعلى بعض التطبيقات المهمة المتعلقة بالموضوع. |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ- التعرف على حل المعادلات من رتبة اعلى الأولى او من درجة أكثر من الأولى
- ٢أ- التعرف على كيفية حل المعادلة التفاضلية اذا علم احد حلولها
- ٣أ- التعرف على طرق حل المعادلة التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة المتجانسة والغير متجانسة والتعرف على كيفية حل المعادلات الخطية ذات المعاملات المتغيرة
- ٤أ- التعرف على تحويل لابلاس ومعكوسه وكيفية استخدامه في حل مسائل القيم الابتدائية
- ٥أ- التعرف على متسلسلات القوى وكيفية حل المعادلات التفاضلية بأستخدامها
- ٦أ- التعرف ومعرفة انظمة المعادلات التفاضلية ومعرفة بعض التطبيقات المتعلقة بمواضيع الفصل.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب١ - اختيار امثلة متنوعة توضيحية على كل نوع من المعادلات المذكورة
- ب٢ - اختيار امثلة متنوعة توضيحية على كل طريقة من الطرق المذكورة بالفصل
- ب٣ - اختيار امثلة مناسبة ومتنوعة لكل الحالات والأحتمالات الممكنة الخاصة بكل موضوع
- ب٤ - حل ومناقشة امثلة متنوعة ومناسبة لكل مواضيع الفصل

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة ومحاولة جذب وشد انتباه الطلبة وطرح الأسئلة على الموضوع المطروح والتوصل الى الأجابة على تلك الأسئلة من قبل الطلبة بعد مناقشتها معهم و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجه

طرائق التقييم

١- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة لمعرفة وتقييم المستوى العلمي للطلبة في كل محاضرة

٢- اجراء اختبارات شهرية وفصلية بشكل تحريري لمعرفة وتقييم المستوى العلمي للطلبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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 ومحاولة جذب وشد انتباه الطلبة وطرح الأسئلة على الموضوع المطروح والتوصل الى الأجابة على تلك الأسئلة من قبل الطلبة بعد مناقشتها معهم و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجه

طرائق التقييم

١. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات خلال المحاضرة لتقييم مستوى كل طالبة
٢. الاختبارات القصيرة (quiz)
- ٣- الامتحانات الشهرية و الفصلية و بشكل تحري

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د ٢- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- د ٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها لهم
- د ٤- اعطاء الطلبة اجوبة اسئلة الأمتحان السابق الذي تم لكي تتعرف كل طالبة على الخطاء في اجابتها ومناقشته معها

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | ٤ | التعرف على المفاهيم الأساسية لمعادلات من الرتبة الثانية ورتب اعلى | Second and higher order linear differential equations –Basic concepts | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | التعرف على كيفية حل المعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة المتجانسة وغير المتجانسة | Linear equations with constant coefficients homo. And non.homo.eq. | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | حل المعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة المتجانسة بإيجاد المعادلة المميزة سواء كانت جذورها حقيقية مكررة او مختلفة، عقدية مكررة او مختلفة كذلك معرفة تخفيض الرتبة والتعرف واستخدام المؤثر التفاضلي | Homo.equation, characteristic eq.; real roots distinct and repeated, Complex roots repeated and distinct, Reduction of order Linear operator | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | حل المعادلات الخطية الغير متجانسة | Non.homo.diff. eq. | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | حل المعادلات الخطية ذات المعاملات المتغيرة | Equations with variable coefficients | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | حل معادلة أويلر | Euler'equation | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨-٧ | ٨ | التعرف على تحويل لابلاس وكيفية استخدامه في حل مسألة القيم الابتدائية | Laplace transformation method | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩-١٠ | ٨ | حل المعادلات التفاضلية باستخدام متسلسلات القوى | Power series solutions | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | ٤ | التعرف على طريقة | Frobenius method | وفق النقطة | وفق النقطة |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------|---|---|-------|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | | فريبنوس | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | System of diff.equations | التعرف على انظمة المعادلات التفاضلية | ٨ | ١٣-١٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Applications | التعرف على بعض التطبيقات عن المعادلات التفاضلية | ٤ | ١٤ |
| | | examinations | امتحانات الفصل الثاني | | ١٥ |

| | |
|---|--|
| - | ١٢-البنية التحتية الكتب المقررة |
| G.Zill , "A first course in Differential Equations",2009 | |
| Bronson and Costa,"Schaum outline Differential Equations",2006 | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| B.Rai and D.P.Choudhury,"Elementeray Ordinary Differential Equations",2005 | |
| Morris Tenenbaum,Harry Pollard Ordinary "Differential Equations: An Elementary Textbook for Students of Mathematics ,Engineering,and the Sciences"1963 | |
| R. Kent Nagle ,Edward B. Saff , Arthur David Snider," Fundamentals of Differential Equations and Boundary Value Problems",2014 | |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| يفضل زيادة عدد الساعات المقررة للمادة لاعطاء الطلبة عدد اكبر من الامثلة كتطبيق على المادة المعطاة وتوضيح المادة بشكل اكبر من خلال زيادة الامثلة | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| تفاضل وتكامل متقدم / 205MAC | ٣. اسم / رمز المقرر |
| تفاضل وتكامل ١ / الفصل الاول والثاني | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثانية/ الفصل الأول | ٦. الفصل / السنة |
| ٦٠ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر يهدف هذا المقرر الى تنمية المهارات العلمية والتطبيقات الفيزيائية للمفاهيم الرياضية | |
| يهدف ها المقرر الى تنمية المهارات الفكرية الرياضية والتطبيقات الفيزيائية وايجاد الافكار لحل المسائل الرياضية التطبيقية باستخدام التمثيل الهندسي للافكار الرياضية وتحليلها | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الرياضية وطريقة في تطبيقاتها
- ٢- تطبيق المفاهيم الرياضية لحساب الحجوم والمساحات السطحية
- ٣- استخدام مفاهيم المتجهات وتطبيقاتها الفيزيائية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب١ - تعلم أسلوب التفكير والاستنتاج واستخدام التمثيل الهندسي للمفاهيم الرياضية
- ب٢ - استخدام التمثيل الهندسي لتقريب الأفكار للوصول للحلول للظواهر الفيزيائية

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم : استخدام وسائل التمثيل الهندسي في تقريب الأفكار وحلها
- 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 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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)

الامتحانات الشهرية و الفصلية

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

- د١ - استخدام الاسئلة الشفوية لاستظهار قابلية التفكير لايجاد الحلول
- د٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
|--|--|--|---|---------|---------|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Conic sections and polar coordinates | القطوع المخروطية والاحداثيات القطبية | ٤ | ١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Graphing in polar coordinates | رسم الدوال القطبية | ٤ | ٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Area an lengths in polar coordinates | المساحة والاطوال للدوال في الاحداثيات القطبية | ٤ | ٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Conic sections in polar coordinates | القطوع المخروطية للاحداثيات القطبية | ٤ | ٤ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Partial derivatives | المشتقات الجزئية | ٤ | ٥ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Dirctional derivatives | المشتقات الاتجاهية | ٤ | ٦ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Lagrange multipliers | مضروبات لوكرانج | ٤ | ٧ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Taylor's Formula for two variables | صيغة تايلر لمتغيرين | ٤ | ٨ |
| | | First seasonal exam | الامتحان الاول | ٤ | ٩ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Vectors an Geometry of space | المتجهات والفضاء الهندسي | 4 | ١٠ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | The dot product , The cross product | الضرب الكمي والضرب الاتجاهي | 4 | ١١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Sequences and Series | المتسلسلات والمتتابعات | 4 | ١٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | The integral test Comparison test The ratio and root test Absolute and conditional convergence | اختبارات التقارب للمتسلسلات | 4 | 13 |

| | | | | | |
|--|--|---|----------------|---|----|
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Power Series and Taylor and Maclaurin Series | متسلسلات القوى | 4 | 14 |
| | | Second seasonal exam | Q` | 4 | 15 |

| | |
|--|--|
| - | ۱۲- البنية التحتية |
| Calculus And Analytic Geometry \ By Thomas (2005) | الكتب المقررة |
| Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano <i>Thomas Calculus</i> , (200۵). | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| G Stephenson <i>Mathematical Methods for Science Students</i> (1983). | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |
| Anton Bivens Davis <i>Calculus</i> (2002). | |

| | |
|---|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| <p>۱ - استخدام مصادر حديثة تدعم مفردات المنهج وزيادة المشاركة في حلول الاسئلة من قبل تدريسيين (الماجستير) مع استاذ المادة</p> <p>۲ - وضع نماذج الاسئلة التي ترتبط بالمادة وطباعتها وتوزيعها للطلاب كي يلائم مستوى المادة المعطاة</p> <p>۳ - ابراز الجوانب التطبيقية للمنهج سيما وان المنهج تطبيقي</p> | خطة تطوير المقرر الدراسي |

| |
|---|
| <p>أ-الأهداف المعرفية</p> <p>١- التعرف على المفاهيم الفيزيائية ذات الصلة بالدوال الاتجاهية وتطبيقاتها</p> <p>٢- التعرف على طرائق حل حل المشاكل الفيزيائية باستخدام الدوال الاتجاهية وتحليلاتها</p> <p>٣- معرفة الصيغ الرياضية ذات الصلة بالتطبيقات الفيزيائية</p> |
| <p>ب -الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب ١ – استخدام العلاقات الاتجاهية في حل المسائل الفيزيائية ذات الصلة بحركة الاجسام وجريان السوائل</p> <p>ب ٢ - التعرف على تطبيق الصيغ الرياضية الاتجاهية للمسائل الفيزيائية</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>استخدام المناهج الحديثة ذات الصلة بالمفردات المطروحة في المقرر الدراسي</p> <p>استخدام الرسوم الرياضية لتوضيح المسائل الفيزيائية بواسطة الدوال الاتجاهية وذلك باستخدام اللوحة (السبورة)</p> |
| <p>طرائق التقييم</p> <p>١ - تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</p> <p>٢ - الاختبارات القصيرة (quiz)</p> <p>٣ - الامتحانات الشهرية و الفصلية</p> |
| <p>ج-الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١ - استخدام الاسئلة الشفوية والتحريرية لتقوية مهارات التفكير لدى الطالب</p> <p>ج ٢- استخدام الحوافز بالدرجات لتشجيع الطالب على فهم الموضوع</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>أ. استخدام البيانات الهندسية وتحليل الضواهر الفيزيائيةهندسياً للوصول للمعلومة</p> <p>ب. استخدام الاستنتاج الفعلي والمنطقي للوصول للحلول</p> <p>ت. استخدام المهارات لدى التعليم واشراك الطلبة في الحل</p> |
| <p>طرائق التقييم</p> <p>١-تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</p> <p>٢-الاختبارات القصيرة (quiz)</p> <p>٣-الامتحانات الشهرية و الفصلية</p> |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>١-استخدام الاسئلة الشفوية لاستظهار قابلية التفكير لايجاد الحلول</p> <p>٢-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها</p> <p>٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب-</p> |

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ٢-١ | 4 | الدوال الاتجاهية | Vector functions | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤-٣ | 4 | التكاملات الثنائية | Double Integral | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦-٥ | 4 | التكاملات الثلاثية | Triple Integral | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨-٧ | 4 | التكاملات الخطية | Linear Integral | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠-٩ | 4 | المجال الاتجاهي | Vector field function | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢-١١ | 4 | نظرية كرين | Green's theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٤-١٢ | 4 | نظرية ستوك | Stock theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | |
|--|---|
| - | ١٢- البنية التحتية |
| Calculus an Analytic Geometry/by Tomas | الكتب المقررة |
| Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano <i>Thomas Calculus</i> , (200٥). | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| G Stephenson <i>Mathematical Methods for Science Students</i> (1983). | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |
| Anton Bivens Davis <i>Calculus</i> (2002). | |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| حاسبات ٣ / 212MCO3 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| معرفة جيدة بطرق البرمجة بلغة ال MATLAB | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثانية/ الفصل الأول | ٦. الفصل / السنة |
| 30 ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر تمكين الطالبات على برمجة المسائل الرياضية بلغة مفهومة من قبل كل العلوم وأيجاد الحلول لهذه المسائل عن طريق الحاسبة. |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الخاصة بلغة ال MATLAB.
- ٢أ- التعرف على بعض مصطلحات اللغة
- ٣أ- التعرف على متغيرات الخاصة بلغة ال MATLAB.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١- تعلم الاسلوب الامثل في كتابة الخورزميات
- ٢- اختيار الطرق الاسهل في معالجة المسائل الرياضية
- ٤- استخدام البرامج البسيطة لزيادة في الفهم للبرنامج

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 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ٣- 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)

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١د - توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- ٢د - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- ٣د - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- ٤د - 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 |
|---------|---------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | 2 | مدخل الى الماتلاب | Introduction to Matlab | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 2 | التعرف على نوافذ الماتلاب | Windows of Matlab | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 2 | كيفية الوصول الى الماتلاب | How to start Matlab | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 2 | التعرف على دوال الماتلاب | Matlab built in Functions | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 2 | التعرف على تسلسل العمليات الحسابية في الماتلاب | Expressions in Matlab | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 2 | المتجهات في الماتلاب | Arrays | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 2 | كيفية برمجة المتجهات | Creating a one-dimensional Array(vector) | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 2 | كيفية برمجة المصفوفات | The matrices | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 2 | الامتحان الاول | First seasonal exam | | |
| ١٠ | 2 | طرق برمجة المصفوفات بالماتلاب | Creating the matrices | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 2 | أنواع خاصة من المصفوفات | The special Matrices | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 2 | مسائل وتطبيقات | Applications | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | 2 | العمليات الجبرية على المصفوفات | Mathematical operations with Array | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 14 | 2 | ملفات الماتلاب | M-files: script files | وفق النقطة | وفق النقطة |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----|---|----|
| ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | | | | |
| | | Second seasonal exam | Q` | 4 | 15 |

| | |
|--|---|
| - | ١٢-البنية التحتية الكتب المقررة |
| البرمجة بلغة ماتلاب : د. سعد عبد العزيز العاني ، د. غادة عبد الرؤوف الهدمود References : <ul style="list-style-type: none"> • تطبيقات الماتلاب: المهندس ياسين احمد الشبول • An Introduction to Matlab with applications: Amos Gilat,2004. • Introduction to Matlab For Engineering Students: David Houcque,2005 • Amos Gilat , “ MATLAB An I ntroduction with Applications,2014 | |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| حاسبات ٤ / 213MCO4 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| معرفة جيدة بطرق البرمجة بلغة ال Visual Basic | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثانية/ الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٣٠ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر تمكين الطالبات من تصميم نوافذ خاصة بهم | |

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الخاصة بلغة الـ Visual Basic.
- ٢- التعرف على بعض مصطلحات اللغة
- ٣- التعرف على متغيرات الخاصة بلغة الـ Visual Basic.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١ - تعلم الاسلوب الامثل في كتابة الخورزميات
- ٢ - اختيار الطرق الاسهل في معالجة المسائل الرياضية
- ٤ - استخدام البرامج البسيطة لزيادة في الفهم للبرنامج

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السيرة الذاتية 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
- 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
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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

١١. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
١٢. الاختبارات القصيرة (quiz)
١٣. الامتحانات الشهرية و الفصلية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د١ - توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
 - د٢ - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
 - د٣ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
 - د٤ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | 2 | مدخل الى الفيچوال بيسك | Introduction to Visual Basic | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 2 | التعرف على نوافذ الفيچوال بيسك | Windows of VB | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 2 | كيفية الوصول الى الفيچوال بيسك | How to start VB | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 2 | التعرف على دوال الفيچوال بيسك | VB built in Functions | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 2 | التعرف على تسلسل العمليات الحسابية في الفيچوال بيسك | Expressions in VB | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 2 | كيفية تصميم النوافذ | Windows designing | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 2 | التعرف على عبارات التكرار | Frequently statement(For- next) | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 2 | التعرف على عبارات تكرار أكثر تعقيداً | Do-while Do –until | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 2 | الامتحان الاول | First seasonal exam | | |
| ١٠ | 2 | الحلقات المتداخلة | Nested Loops | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 2 | المصفوفات | Matrixes | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 2 | العمليات على المصفوفات | Matrixes and Procedure | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| 13 | 2 | الروتين الفرعي | Subroutines | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---|----|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Functions | الدوال | 2 | 14 |
| | | Second seasonal exam | الامتحان الثاني و النهائي | 2 | 15 |

| | |
|---|---|
| - | ١٢-البنية التحتية الكتب المقررة |
| البرمجة بلغة ماتلاب : د. سعد عبد العزيز العاني ، د. غادة عبد الرؤوف الهدمود References : <ul style="list-style-type: none"> • تطبيقات الماتلاب: المهندس ياسين احمد الشبول • An Introduction to Matlab with applications: Amos Gilat.,2004 • Introduction to Matlab For Engineering Students: David Houcque,2005 | |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|---|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

المرحلة الثالثة

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|---|
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات |
| 2. القسم الجامعي / المركز | القسم رياضيات علمي |
| 3. اسم / رمز المقرر | 301MMA1- تحليل رياضي 1 |
| 4. البرامج التي يدخل فيها | اسس الرياضيات ، تفاضل وتكامل متقدم |
| 5. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| 6. الفصل / السنة | /السنة الثالثة/ الفصل الاول |
| 7. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 |
| 8. تاريخ إعداد هذا الوصف | 2017/6/15 |
| 9. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الاساسية في مادة التحليل الرياضي ومعرفة العلاقات التي تربط بين المفاهيم وتحليل المفاهيم الرياضياتية التي تم دراستها في المراحل السابقة |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على كيفية تحليل المفاهيم الرياضية التي سبق دراستها في المراحل السابقة
- ٢- التعرف على كيفية برهنة العلاقات والمبرهنات التي يتضمنها التحليل الرياضي
- ٣- معرفة و فهم الامثلة المتعلقة بالمفاهيم الموجودة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ -- اختيار الطرق المناسبة لبرهنة المبرهنات والعلاقات التي تربط بين المفاهيم
- ب ٢ - اختيار الامثلة المناسبة لتوضيح المبرهنات والعلاقات

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
 - التعليم: تسخير السيورة والقلم 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
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح مادة يكلف بها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المفاجئة للطالب بنفس موضوع المحاضرة و بشكل تحريري لشد انتباه الطالب للمحاضرة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة من البراهين لنفس المبرهنة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمبرهنة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها

ج ٣- 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
ج ٤- تذكير الطالب بما درسه بالسنوات السابقة وربطه بالمفاهيم الجديد من وجهة نظر تحليلية

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)

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

د ١- طرح مجموعة اسئلة لنقاش

د ٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار

د ٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها

د ٤- 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 |
|---------|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ٢-١ | ٤ | ١. نظام الاعداد الحقيقية وخاصة ارخميدس ٢. كمال الاعداد الحقيقية والحقل المرتب ٣. الاعداد النسبية والغير نسبية ٤. القيمة المطلقة | 1-System of Real Numbers Archimedean Property 2-The Real Numbers is a Complete Ordered Field 3-The Rational Numbers and Irrational Numbers 4-Absolute Value | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥-٣ | ٤ | ١. المفاهيم الاساسية في التبولوجي ٢. التقارب في الفضاءات الترية ٣. المتتابعات الاساسية ٤. الفضاءات المترية الكاملة والفضاءات المرصوصة | 1-Basic Principles of Topology 2-Convergence in Metric Spaces 3-Fundamental Sequences 4-Complete Metric Spaces Compact Spaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨-٦ | ٤ | ١. تقارب المتتابعات ٢. المتتابعات المقيدة والرتبية ٣. متتابعا كوشي ٤. تقارب المتتابعات الاساسية للاعداد الحقيقية ٥. متتابعات الدوال ٦. المتسلسلات الانهائية ٧. التقارب المطلق والتقارب المشروط ٨. بعض اختبارات التقارب | 1-Converging Sequences 2-Bounded Sequences and Monotonic Sequences. 3-Cauchy Sequences 4-Fundamental Sequences in Real Numbers is Converge 5-Operators on Sequences 6-Infinite Series | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|-------|
| | | 7-Absolute Convergence and Conditional Convergence 8-Some Converging Test | | | |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | 1-Limit of Functions and Some Important Properties | ١. بعض الخواص المهمة لتقارب المتتابعة | ٤ | ٩ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | 1-Continuous Mappings 2-Continuous Real Mappings 3-Real Mappings on Compact Spaces, Uniform Continuity 4-Intermediate Value Property (Example and Some Application) | ١. الدوال المستمرة ٢. الدوال الحقيقية المستمرة ٣. الدوال المستمرة المعرفة على فضاءات مرصوصة ٤. خاصية القيمة المتوسطة (امثلة وبعض التطبيقات) | ٤ | ١١-١٠ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | 1-Differentiable Function, The space of Differentiable Function 2-Properties of Differentiable 3-The Inverse Function Theorem 4-Rolle's Theorem, Mean Value Theorem 5-n-th Order Derivative, Infinity Differentiable Functions 6-Some Special Functions | ١. اشتقاق الدوال وفضاء الدال القابلة للاشتقاق ٢. خواص الاشتقاق ٣. نظرية معكوس الدالة ٤. مبرهنة رول ومبرهنة القيمة المتوسطة ٥. المشتقات من الرتبة n ٦. بعض الدوال الخاصة | ٤ | |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | الاختبارات الشهرية والفصلية | | ٤ | ١٥ |

| | |
|---|--|
| - | ١٢- البنية التحتية الكتب المقررة |
| 1. Bartle, Sherbert, "Introduction to real analysis", 2010. 2. Halsey Royden, Patrick Fitzpatrick," Real Analysis "،2017 | |
| 3. William R. Wade ,” An Introduction to Analysis (4th Edition)” , 2011. 4. Robert G. Bartle, Donald R. Sherbert,” Introduction to Real Analysis”,2011 | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| القسم رياضيات علمي | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| تحليل رياضي ٢ / MMA2 302 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| اسس الرياضيات ،تفاضل وتكامل متقدم | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثالثة/ الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٦٠ | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الاساسية في مادة التحليل الرياضي ومعرفة العلاقات التي تربط بين المفاهيم وتحليل المفاهيم الرياضياتية التي تم دراستها في المراحل السابقة | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على كيفية تحليل المفاهيم الرياضية التي سبق دراستها في المراحل السابقة
- ٢- التعرف على كيفية برهنة العلاقات والمبرهنات التي يتضمنها التحليل الرياضي
- ٣- معرفة و فهم الامثلة المتعلقة بالمفاهيم الموجودة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١ -- اختيار الطرق المناسبة لبرهنة المبرهنات والعلاقات التي تربط بين المفاهيم
- ٢ - اختيار الامثلة المناسبة لتوضيح المبرهنات والعلاقات

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: تسخير السبورة والقلم 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
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح مادة يكلف بها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المفاجئة للطالب بنفس موضوع المحاضرة و بشكل تحريري لشد انتباه الطالب للمحاضرة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة من البراهين لنفس المبرهنة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمبرهنة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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
- ج٤- تذكير الطالب بما درسه بالسنوات السابقة و ربطه بالمفاهيم الجديد من وجهة نظر تحليلية

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)

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د١ - طرح مجموعة اسئلة لنقاش
 - د٢ - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
 - د٣ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
 - د٤ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطالب

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ٣-١ | ٤ | ١. التقارب النقطي والتقارب المنتظم ٢. المتسلسلات الغير منتهية من الدال ٣. متسلسلات القوى | 1- Pointwies Convergence and Uniform Convergence 2- Infinite Series of Functions 3- Power Series | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧-٤ | ٤ | ١. تعريف وامثلة على تكامل ريمان ٢. العلاقة بين التمامل والدوال المستمرة ٣. تكامل الدوال المقيدة ٤. المجموعات المهمة ٥. ميرهنة تكامل لبيك ريمان | 1- Definition, Examples of Riemann Integral 2- Continuous Functions and Inerrability 3- Bounded Integrable Functions 4- Negligible Set 5- Lebesgue Theorem in Riemann Integration | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١-٨ | ٤ | ١. التكمال كفضاء خطي ٢. رتابة التكمال ٣. استمرارية التكمال ٤. تكامل ريمان ستيلتجس | 1- Integration as Linear Transformation 2- Monotonicity of The Integration . 3- Continuity of The Integral 4- Riemann – Stieljes Integral | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٤-١٢ | ٤ | ١. التكمال بالاجزاء ٢. نظرية التغاير ٣. التقارب والاشتقاق | 1- Integration by Parts Theorem 2- Change of Variable Theorem 3- Convergence and Differentiation | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|---|----|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | الاختبارات الشهرية والفصلية | | ٤ | ١٥ |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|--|---|
| - | ١٢- البنية التحتية الكتب المقررة |
| 1. Bartle, Sherbert, "Introduction to real analysis", 2010. 2. Halsey Royden, Patrick Fitzpatrick," Real Analysis ",2017 | |
| 3. William R. Wade ," An Introduction to Analysis (4th Edition)", 2011. 4. Robert G. Bartle, Donald R. Sherbert," Introduction to Real Analysis",2011 | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| القسم العلمي قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| معادلات جزئية 1/1 MPD1 305 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| تفاضل وتكامل – معادلات تفاضلية اعتيادية | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثالثة – الفصل الاول | ٦. الفصل / السنة |
| 60 ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر |

The student learns :

To classify and solve PDE by using different methods of solutions. And, To understand the importance of applications of PDE in many branches of physics.

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١أ - تهيئة طلبة متفوقين للتخصص في الموضوع كخطوة أولى في طريق اكمال دراستهم العليا للحصول على شهادة الماجستير والدكتوراه

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب١ - اكتسابه حدا معقولا من المعرفة في الموضوع يتناسب مع ما هو متعارف عليه بين جامعات العالم المختلفة وخاصة الرصينة منها

ب٢ - لديه استيعاب للموضوع مع اطلاع مناسب على التطورات الحاصلة فيه والتطبيقات في فروع العلوم المختلفة.

ب٣ - لديه اطلاع جيد على تطبيقات الموضوع في حقول المعرفة المختلفة والقابلية على تشخيص المشاكل التي يواجهها وكيفية معالجتها

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 الامثلة مع جعل الطلبة يقترحون الخطوات التالية بالحل
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و اشراك الطالب بالنقاش
- التعلم: اجراء محاضرات مناقشة لحل التمارين

طرائق التقييم

- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- اعطاء واجبات بيتية للطلبة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١ - القدرة على التفكير والاستنباط.
- ج٢ - توسيع المدارك الرياضياتية للطلاب .
- ج٣ - القدرة على التخيل والأبداع والتطور .
- ج٤ - اكساب الطالب مهارة المعادلات وطرق حلها وكيفية تطبيقها في الفيزياء والهندسة .

طرائق التعليم والتعلم

١. شرح الموضوع بطريقة سهلة ومبسطة ..
٣. استخدام السبورة كوسيلة مساعدة للشرح .

طرائق التقييم

١. اعطاء واجبات يومية بعد عرض الموضوع .
٢. متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
٣. عمل مناقشة مختصرة حول الموضوع المشروح في المحاضرة السابقة .
٤. اجراء امتحانات شهرية .

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

- د١ --- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها .
- د٢ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|---|---------------------|---------------------|
| 1 | 4 | مقدمة الى المعادلات التفاضلية الجزئية – تعاريف ومفاهيم اساسية | Introduction To PDE – Definitions And Basic Concepts | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 2 | 4 | تكوين المعادلة التفاضلية الجزئية من مجموعة الحل العام | Construction Of PDE From a Complete Or General Solution | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 3 | 4 | حل المعادلات الخطية (كواسي) من الرتبة الاولى (المعادلات التفاضلية الجزئية) | Solving First-Order Quasi-linear PDE (Lagrange P.E) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 4 | 4 | حل المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الاولى | Solving First-Order Linear PDE | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 5 | 4 | تكمال السطح الخاص المار خلال منحنى معطى (من دالة كوشي) | Particular Integral Surface Passing Through Given Curve (Cauchy Problem) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 6 | 4 | السطح المتعامد لاعطاء عائلة من السطوح | Surface Orthogonal To Given Family Of Surfaces | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 7 | 4 | حل معاداة تفاضلية جزئية غير خطية من الرتبة الاولى (عمليات خاصة) | Solving First-Order Nonlinear PDE (Special procedures) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 8 | 4 | ايجاد الحل تام للمعادلة التفاضلية الجزئية الغير خطية (طريقة جاربت) | Finding Complete Solution Of Nonlinear PDE (Charpit Method) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 9 | 4 | نظام المعادلات التفاضلية الجزئية من الرتبة الاولى | System Of First-Order PDE (Compatible Equations) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 10 | 4 | ايجاد الحل التام للمعادلات التفاضلية الجزئية الغير خطية (طريقة جاكوبي) | Finding Complete Solution Of Nonlinear PDE | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |

| | | | | | |
|------------------------|------------------------|--|--|---|----|
| | | (Jacobi Method) | | | |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | Higher- Order Linear PDE With Constant Coefficients (The Partial Differential Operators) | معادلات تفاضلية جزئية خطية ذات معاملات ثابتة من الرتب العليا (المؤثر التفاضلي الجزئي) | 4 | 11 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | Finding The Complementary Function Of PDE Of Homogeneous Terms | ايجاد الدالة المتممة للمعادلات التفاضلية الجزئية المتجانسة | 4 | 12 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | Finding The Complementary Function Of PDE Of Non-Homogeneous Terms (Reducible And Irreducible Equation | ايجاد الدالة المتممة للمعادلات اللامتجانسة | 4 | 13 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | Finding The Particular Solution Of Non- Homogeneous PDE | ايجاد الحل الخاص للمعادلات الامتجانسة | 4 | 14 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | Solving The Cauchy-Euler PDE16 | حل معادلة كوشي - اويلر | 4 | 15 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | Examination | امتحان | 4 | 16 |

| | |
|---|-------------------------------------|
| - | 12- البنية التحتية الكتب المقررة |
| *Sneddon I.N ,Elements of Partial Differential Equations,2006 ," Partial Dimitri Dimitrievich Vvedensky Differential Equations with Mathematica ",2002 د.عطا الله ثامر "مقدمة الى المعادلات التفاضلية الجزئية"، ١٩٩٠، | |
| *William E. Boyce and Richard C.Di Prima ,Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems(2001) | |

| | |
|---------|--|
| | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| القسم العلمي قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| معادلات جزئية ٢ / 306 MPD2 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| معادلات تفاضلية اعتيادية-معادلات تفاضلية جزئية ١ | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثالثة – الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٦٠ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر |

The student learns :

To classify and solve PDE by using different methods of solutions. And, To understand the importance of applications of PDE in many branches of physics.

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١ - تهيئة طلبة متفوقين للتخصص في الموضوع كخطوة أولى في طريق اكمال دراستهم العليا للحصول على شهادة الماجستير والدكتوراه

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب١ - اكتسابه حدا معقولا من المعرفة في الموضوع يتناسب مع ما هو متعارف عليه بين جامعات العالم المختلفة وخاصة الرصينة منها

ب٢ - لديه استيعاب للموضوع مع اطلاع مناسب على التطورات الحاصلة فيه والتطبيقات في فروع العلوم المختلفة.

ب٣ - لديه اطلاع جيد على تطبيقات الموضوع في حقول المعرفة المختلفة والقابلية على تشخيص المشاكل التي يواجهها وكيفية معالجتها

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 الامثلة مع جعل الطلبة يقترحون الخطوات التالية بالحل
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و اشراك الطالب بالنقاش
- التعلم: اجراء محاضرات مناقشة لحل التمارين

طرائق التقييم

- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- اعطاء واجبات بيتية للطلبة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١ - القدرة على التفكير والاستنباط.
- ج٢ - توسيع المدارك الرياضياتية للطالب .
- ج٣ - القدرة على التخيل والابداع والتطور .
- ج٤ - اكساب الطالب مهارة المعادلات وطرق حلها وكيفية تطبيقها في الفيزياء والهندسة .

طرائق التعليم والتعلم

- ١، شرح الموضوع بطريقة سهلة ومبسطة ..
٣. استخدام السبورة كوسيلة مساعدة للشرح .

طرائق التقييم

- ١ . اعطاء واجبات يومية بعد عرض الموضوع .
- ٢ . متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
- ٣ . مناقشة بسيطة حول الموضوع المشروح في المحاضرة السابقة .
- ٤ . اجراء امتحانات شهرية .

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

د١ --- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها

د٢ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب

١١. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|--|---------------------|---------------------|
| 1 | 4 | تعريف، اسس ، مفاهيم (دوال زوجية وفردية ودورية ،متسلسلات فوريير) | Definitions and Basic Concepts : [Even ,Odd and Periodic Functions ; Fourier Series]. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 2 | 4 | نظرية تقارب فوريير جيب وجيب تمام لمتسلسلات فوريير | - The Fourier Convergence Theorem. - Sine and Cosine Fourier Series. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 3 | 4 | مسألة القيم الحدودية الابتدائية ،طريقة فصل المتغيرات ، تصنيف المعادلة التفاضلية الجزئية من الرتبة الثانية | Initial-Boundary Value Problems : Method of Separation of Variables. - Classification of Second-Order PDE. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 4 | 4 | معادلة الحرارة (جريان الحرارة في القضيب)-معادلة الحرارة مع الشروط الحدودية المتجانسة | The Heat Equation : [Heat Flow in a Rod] - The Heat Equation with Homogeneous Boundary Conditions(B.Cs) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 5 | 4 | معادلة الحرارة مع الشروط الحدودية الغير متجانسة | - The Heat Equation with Non-homogeneous Boundary Conditions. | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |
| 6 | 4 | معادلة الحرارة مع (نيومان)مع عزل النهايات | - The Heat Equation with Neumann B.Cs (Rod with Insulated Ends). | حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) |

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|---|---|---|----|
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | - The Heat Equation with Heat Source . | | 4 | 7 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | The Wave Equation: [Vibrations of an Elastic String ; The Standing Waves] - General Problem for The Vibrating String | معادلة الحرارة | 4 | 8 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | - The Vibrating String Problem with Nonzero Initial Displacement. | معادلة الموجة اهتزازات السلك المطاطي | 4 | 9 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | - The Vibrating String Problem with Nonzero Initial Velocity. | مسألة السلك المهتز بازلحات ابتدائية لاصفرية | 4 | 10 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | The Laplace Equation : [The Electrostatic Potential Distribution and The Steady-State Temperature Distribution in a Sheet]. - Dirichlet Problem in a Rectangle. | تحويل لابلاس لحل المسائل الالكتروستاتيكية وتوزيع الحرارة مسألة ديراشليه | 4 | 11 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | - Dirichlet Problem Inside a Circle. | مسألة ديراشليه داخل الدائرة | 4 | 12 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | - Dirichlet Problem Outside a Circle | مسألة ديراشليه خارج الدائرة | 4 | 13 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | - Neumann Problem in a Rectangle. - Neumann Problem in a Circle. | شرط نيومان في المستطيل او الدائرة | 4 | 14 |
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | Definitions and Basic Concepts : [Even ,Odd and Periodic Functions ; Fourier Series]. | تعريف ومفاهيم اساسية (الدوال الزوجية والفردية) و متسلسلة فورييه | 4 | 15 |

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|---|----------------------|---|----|
| حسب نقطة اعلاه (١٠) | حسب نقطة اعلاه (١٠) | - The Fourier Convergence Theorem. - Sine and Cosine Fourier Series. | تقارب متسلسلة فورييه | 4 | 16 |
|---------------------|---------------------|---|----------------------|---|----|

| | |
|--|---|
| - | ١٢- البنية التحتية |
| Sneddon I.N ,Elements of Partial Differential Equations,2006 Dimitri Dimitrievich Vvedensky,” Partial Differential Equations with Mathematica “,2002 د.عطا الله ثامر "مقدمة الى المعادلات التفاضلية الجزئية"، ١٩٩٠ | الكتب المقررة |
| *William E. Boyce and Richard C.Di Prima ,Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems(2001) | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |

| | |
|---------|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| لا يوجد | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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.

| | |
|------------------------------|---|
| المؤسسة التعليمية | ١. جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| القسم الجامعي / المركز | ٢. قسم الرياضيات |
| اسم / رمز المقرر | ٣. Numerical Analysis 1 / 303MNA1 |
| البرامج التي يدخل فيها | ٤. تفاضل وتكامل ١، حاسبات ١,٢ |
| أشكال الحضور المتاحة | ٥. حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| الفصل / السنة | ٦. السنة الثالثة / الفصل الاول |
| عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٧. ٦٠ ساعة |
| تاريخ إعداد هذا الوصف | ٨. ٢٠١٧/٦/١٥ |
| أهداف المقرر | ٩. |
| يهدف هذا المقرر إلى: | <ul style="list-style-type: none">• أن يفهم الطالب أهمية التحليل العددي و يدرك أساليبه لحل المسائل العملية التي قد لا يتوافر لها حلول تحليلية .• تعزيز معرفة الطالب ببعض طرق التحليل العددي.• التركيز على التبريرات النظرية للطرق ودعمها بتقدير الأخطاء.• البرمجة الفعلية لكل الطرق المدروسة |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

يجعل الطالب قادرا على ما يلي :

- ١-كيفية التعامل واستخدام الطرق المعطاه لحل المشاكل المشابهة والتي قد تعترضه في دراسته او في ميدان عمله .
- ٢-تطبيق الفهم الادراكي للمبادئ والنظريات المعطاة .
- ٣-القدرة على التفكير الناقد والحل الابداعي باستخدام المواضيع التي تم اعطاؤها .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١-استخدام الاتصال الشفهي والكتب بشكل فعال في تنمية القدرات العلمية والمعرفية .
- ٢-استخدام المهارات الاساسية في الحاسوب بما يؤدي للقدرة على التعليم الذاتي والمتواصل

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- 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

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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
- ج٤- اختيار الخوارزمية الانسب بعد عرض البيانات المتوفرة و حجم هذه البيانات من اجل تطبيق العمليات المحددة عليها

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

١٢. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

١٣. الاختبارات القصيرة (quiz)

١٤. الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري

١٥. الامتحانات الشهرية و الفصلية

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

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

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

٣ د - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها

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

١١. بنية المقرر

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
|--|--|--|--|---------|---------|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Error Analysis | تحليل الاخطاء | ٤ | ١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Methods for Non Linear Equations: 1. Bisection Method 2. False Position Method | طرق عددية للمعادلات غير الخطية: ١. طريقة التنصيف ٢. طريقة الموضع الكاذب | ٤ | ٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Methods for Non Linear Equations: 3. Fixed Point Method 4. Secant Method 5. Newton-Raphson Method | طرق عددية للمعادلات غير الخطية: ٣. طريقة النقطة الصامدة ٤. طريقة القاطع ٥. طريقة نيوتن-رافسون | ٤ | ٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Solution of a System of Linear Equations: 1. Gauss Elimination Method 2. Gauss-Jordan Method | طرق حل نظام معادلات خطية: ١. طريقة كاوس للحذف ٢. طريقة كاوس جوردن | ٤ | ٤ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Solution of a System of Linear Equations: 3. Jacobi's Iteration Method 4. Gauss-Seidal Iteration Method | طرق حل نظام معادلات خطية: ٣. طريقة جاكوبي ٤. طريقة كاوس سيدل | ٤ | ٥ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | First seasonal exam | الامتحان الاول | ٤ | ٦ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | <i>Interpolation and Polynomial Approximation: Definition and Kinds of Differences</i> | الاستكمال والتقريب: تعريف الفروقات وانواعها | ٤ | ٧ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | <i>Interpolation and Polynomial Approximation: Forward and Backward Difference Polynomials</i> | الاستكمال والتقريب: متعددات حدزد نيوتن التقدمية والتراجعية | ٤ | ٨ |
| | | <i>Interpolation and Polynomial Approximation: Lagrange interpolation polynomial</i> | الاستكمال والتقريب: متعددة حدود لاكرانج | ٤ | ٩ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | <i>Interpolation and Polynomial Approximation: Newton polynomial</i> | الاستكمال والتقريب: متعددة حدود نيوتن النسبية | ٤ | ١٠ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | <i>Interpolation and Polynomial Approximation: Curve Fitting and Least Squares Approximation</i> | الاستكمال والتقريب: المنحنيات الاوقية وطريقة المربعات الصغرى | ٤ | ١١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Second seasonal exam | الامتحان الثاني | ٤ | ١٢ |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|----|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Eigen Value and Eigen Vector: Power Method | القيم الذاتية والمتجهات الذاتية: طريقة القوى | 4 | 13 |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Eigen Value and Eigen Vector: Inverse Power Method | القيم الذاتية والمتجهات الذاتية : طريقة القوى المعكوسة | ٤ | 14 |
| | | Third and seasonal exam | الامتحان الثالث و النهائي | 4 | 15 |

| | |
|--|--|
| - | ١٢-البنية التحتية |
| Numerical Analysis(2011), R. Burden & D. Faires. Numerical Methods Using MATLAB (2004), Sohn H. Mathews & Kurtis D. Fink. Richard J. Braun, Tobin A. Driscoll, ” Fundamentals of Numerical Computation” ,2016 | الكتب المقررة |
| | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |

| | |
|---|---|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| رغد الطلبة بالطرق العددية المتطورة باستخدام برنامج الماتلاب | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| Numerical Analysis 2 /304MNA2 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| تفاضل وتكامل ١ وحاسبات الاول والثاني | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثالثة / الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٦٠ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر |
| | يهدف هذا المقرر إلى: |
| | <ul style="list-style-type: none">• أن يفهم الطالب أهمية التحليل العددي و يدرك أساليبه لحل المسائل العملية التي قد لا يتوافر لها حلول تحليلية .• تعزيز معرفة الطالب ببعض طرق التحليل العددي.• التركيز على التبريرات النظرية للطرق ودعمها بتقدير الأخطاء.• البرمجة الفعلية لكل الطرق المدروسة |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- كيفية التعامل واستخدام الطرق المعطاه لحل المشاكل المشابهة والتي قد تعترضه في دراسته او في ميدان عمله .
- ٢- تطبيق الفهم الادراكي للمبادئ والنظريات المعطاة .
- ٣- القدرة على التفكير الناقد والحل الابداعي باستخدام المواضيع التي تم اعطاؤها .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١- استخدام الاثصال الشفهي والكتب بشكل فعال في تنمية القدرات العلمية والمعرفية .
- ٢- استخدام المهارات الاساسية في الحاسوب بما يؤدي للقدرة على التعليم الذاتي والمتواصل

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- 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

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) الشبه اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري لتمكين الطالب من الحل بدون حاسوب
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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
- ج٤- اختيار الخوارزمية الانسب بعد عرض البيانات المتوفرة و حجم هذه البيانات من اجل تطبيق العمليات المحددة عليها

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

١١. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
١٢. الاختبارات القصيرة (quiz)
١٣. الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري
١٤. الامتحانات الشهرية و الفصلية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١ - توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د ٢ - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د ٣ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د ٤ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|---|--|--|--|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | ٤ | صيغ الاشتقاق العددي: الصيغ المركزية | Numerical Differentiation Formulas: Central Formula | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | صيغ الاشتقاق العددي: الصيغ التقدمية والتراجعية | Numerical Differentiation Formulas: Forward and Backward Formula | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | التكامل العددي والطرق التربيعية: ١. طريقة شبه المنحرف ٢. طريقة سمبسون | Numerical Integration and Quadrature Methods 1. Trapezoidal Method 2. Simpson's Method | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | التكامل العددي، الطرق التربيعية: ١. طريقة شبه المنحرف المركبة ٢. طريقة سمبسون المركبة | Numerical Integration and Quadrature Methods 1. Composite Trapezoidal Method 2. Composite Simpson's Method | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | التكامل العددي، الطرق التربيعية: تحليل الاخطاء، صيغة رومبرك للتكامل العددي | Numerical Integration and Quadrature Methods Error Analysis and <i>Romberg Integration</i> | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|----|
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | First seasonal exam | الامتحان الاول | ٤ | ٦ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Solution of Ordinary Differential Equations: Taylor Method | الحل العددي للمعادلات التفاضلية الاعتيادية: طريقة تايلر | ٤ | ٧ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Solution of Ordinary Differential Equations: Euler Method | الحل العددي للمعادلات التفاضلية الاعتيادية: طريقة اويلر | ٤ | ٨ |
| | | Numerical Solution of Ordinary Differential Equations: Runga-Kutta Methods | الحل العددي للمعادلات التفاضلية الاعتيادية: طرق رانجاكوتا | ٤ | ٩ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Solution of Ordinary Differential Equations: Multi Step Method | الحل العددي للمعادلات التفاضلية الاعتيادية: طرق متعددة الخطوات | ٤ | ١٠ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Solution of Boundary Differential Equations | الحل العددي للمعادلات التفاضلية الحدودية | ٤ | ١١ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Solution of Partial Differential Equation | الحل العددي للمعادلة التفاضلية الجزئية | ٤ | ١٢ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Second seasonal exam | الامتحان الثاني | 4 | 13 |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Numerical Solution of Volterra and Fredholm Integral Equation | الحل العددي لمعادلة فولتيرا التكاملية الحل العددي لمعادلة فريدهولم التكاملية | ٤ | 14 |
| | | Third seasonal exam | الامتحان الثالث و النهائي | 4 | 15 |

| | |
|--|---|
| - | ١٢-البنية التحتية الكتب المقررة |
| Numerical Analysis(2011), R. Burden & D. Faires. Numerical Methods Using MATLAB (2004), Sohn H. Mathews & Kurtis D. Fink. Tobin A. Driscoll, Richard J. Braun Fundamentals of Numerical Computation”,2016 | |
| | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |

| | |
|---|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| رغد الطلبة بالطرق العددية المتطورة باستخدام برنامج الماتلاب | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|---|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | الاحتمالية / 310 MPR |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | التفاضل والتكامل – اسس الرياضيات |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| ٦. الفصل / السنة | المرحلة الثالثة / الفصل الأول |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٦٠ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر الى تعريف الطلبة بمبدأ الاحتمالية وكذلك التعرف على كيفية اجراء عملية التبادل والتوافق وكيفية حل المسائل المتعلقة بها والتعرف على الدوال التي تحوي متغير واحد وكيفية ايجاد الوسط الحسابي والتباين. |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على مفهوم الاحتمالية والمتغيرات العشوائية وانواعها
- ٢- معرفة مبدأي التوافق والتبادل وكيفية تطبيق قانون الاحتمال الشرطي
- ٣- التعرف على الدوال الاحتمالية ذات المتغير الواحد
- ٤- معرفة كيفية ايجاد الوسط الحسابي والتباين
- ٥- التعرف على المنوال والوسيط
- ٦- التعرف على الدالة المميزة وكيفية تطبيقها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار القانون المناسب وكيفية ايجاد النسبة الاحتمالية
- ب ٢ - اختيار الاسلوب المناسب لحل الاسئلة
- ب ٣ - كيفية التعامل مع الدوال وحلها
- ب ٤ -

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات مأخوذة من مصادر حديثة و متنوعة غنية بالأمثلة
- استخدام السبورة بهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج و تدريب الطلبة على كيفية استخدام الحاسبة العلمية لاستخراج النتائج بسهولة وسلاسة
- طرح اسئلة و استفسارات على الطالب للإجابة عليها

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (Quiz)
- طرح اسئلة فجائية ومتداخلة مع شرح الموضوع
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها لتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج ٣- طرح اسئلة شفوية تحتاج الى اجابات محددة

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)

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

- ١د -- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها لمعرفة خطأها
- ٢د - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطالب

١١. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | ٤ | اسس الرياضيات | تعريف الاحتمالية وكيفية ايجادها، التباديل والتوافيق | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | اسس الرياضيات | التجربة العشوائية، فضاء العينة، الحدث، مفهوم الاحتمالية وانواعها | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | اسس الرياضيات | الاحتمالية، مقدمة، التجربة العشوائية، فضاء العينة، فضاء العينة المنتهي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | اسس الرياضيات | الحوادث، مفهوم الاحتمالية، انواع الاحتمالية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | اسس الرياضيات | بديهيات الاحتمالية، الاحتمال الشرطي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | اسس الرياضيات | مبرهنة بايز، الحدث المستقل | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | ٤ | اسس الرياضيات | محاولات برنولي المستقلة، المحاولات الغير مستقلة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | ٤ | | مفهوم المتغير العشوائي المنفصل، والمتصل | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | ٤ | | دالة الكتلة الاحتمالية، دالة الكثافة الاحتمالية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | ٤ | | دالة الكتلة التجميعية، دالة الكثافة التجميعية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | ٤ | حساب التفاضل والتكامل | الوسط الحسابي للمتغير العشوائي المنفصل والمتصل، العزوم، التباين | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | ٤ | | مترجمات العزوم، مترجمة شيبياشيف | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|---|-------|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | | | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | العزوم، الدالة المولدة للعزوم، العزوم العاملية | تفاضل | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | معامل الارتباط ، المنوال ، الوسيط ، الدالة المميزة، الدالة المولدة التراكمية ، | تفاضل | ٤ | ١٤ |

| | |
|--|--|
| | ١٢- البنية التحتية الكتب المقررة |
| Kubais S.F. and Pirlanty J. S, " Probability" , Mosul University , 1998 . Morris H. DeGroot , Mark J. Schervish," Probability and Statistics",2014 V. K. Rohatgi ،A. K. Md. Ehsanes Salah," An Introduction to Probability and Statistics",2001. IANF.B, An introduction to applied probability , Waterloo university , 2004 . -Jay L. Devore," Probability and Statistics for Engineering and the Sciences",2016 | |
| | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---|---|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| ١- اجراء الاختبارات بشكل الكتروني ضمن الحد المسموح به ٢- اقامة خطوط تواصل الكترونية بين الطالبات والاسناد بما يسهل من عملية حل الواجبات | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | الاحصاء الرياضي / 309 MMS |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | التفاضل والتكامل – التفاضل والتكامل المتقدم – اسس الرياضيات |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة |
| ٦. الفصل / السنة | المرحلة الثالثة / الفصل الثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٦٠ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر تعريف الطلبة بأنواع التوزيعات الاحصائية بنوعيتها المنفصلة والمتصلة والتعرف على الدوال الاحتمالية ذات المتغيرين وتحويلات هذه الدوال . |

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على انواع التوزيعات الاحتمالية وصياغتها
- ٢- التعرف على الدوال التي تحوي متغيرين
- ٣- التعرف على بعض التوزيعات الخاصة
- ٤- التعرف على كيفية التحقق بالبرهان
- ٥- معرفة كيفية ايجاد الوسط الحسابي لدالة ذات متغيرين
- ٦- معرفة كيفية اجراء التحويلات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار القانون المناسب وكيفية ايجاد الوسط الحسابي والتباين
- ب ٢ - اختيار الاسلوب المناسب لحل الاسئلة
- ب ٣ - كيفية التعامل مع الدوال وحلها

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات مأخوذة من مصادر حديثة و متنوعة غنية بالأمثلة
- استخدام السبورة بهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج و تدريب الطلبة على كيفية استخدام الحاسبة العلمية لاستخراج النتائج بسهولة وسلاسة
- طرح اسئلة و استفسارات على الطالب للإجابة عليها

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (Quiz)
- طرح اسئلة فجائية ومتداخلة مع شرح الموضوع
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها لتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج ٣- طرح اسئلة شفوية تحتاج الى اجابات محددة

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)

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

- ١د -- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشتها لمعرفة خطأها
- ٢د - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاشير عليها لتوضيحها للطلاب

١١. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | ٤ | اسس الرياضيات | التوزيعات المنفصلة ،توزيع برنولي ،ذو الحدين | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | اسس الرياضيات | توزيع بواسون ،التوزيع الهندسي، التوزيع المنتظم | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | اسس الرياضيات | التوزيعات المتصلة، التوزيع الطبيعي ،الطبيعي القياسي ، | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | اسس الرياضيات | التوزيع الأسي ،توزيع كاما، ال توزيع المنتظم | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | اسس الرياضيات | الدالة الاحتمالية المشتركة ،المتغيرات العشوائية المتصلة والمنفصلة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | اسس الرياضيات | الدالة المشتركة الهامشية،الدالة التجميعية ،الدالة الشرطية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | ٤ | اسس الرياضيات | الدالة الشرطية الهامشية للمتغيرين المتصل والمنفصل ،التوقع الشرطي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | ٤ | اسس الرياضيات | التوقع الهامشي ،التوقع الشرطي ،التباين | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | ٤ | اسس الرياضيات | معامل الارتباط ،الدالة المولدة للعزوم ، الدالة المولدة للعزوم الهامشية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | ٤ | تفاضل وتكامل | العزوم المشتركة ،العزوم الهامشية | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | ٤ | تفاضل وتكامل | التوقع المستقل ،التوقع غير المستقل ،مراجعة كوشي | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | ٤ | تفاضل وتكامل | مقدمة عن التحويلات ،انواع التحويلات | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|---|--------------|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | | | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | طريقة التحويل المتباين | تفاضل وتكامل | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | طريقة التحويل بواسطة الدالة التجميعية ، طريقة التحويل بواسطة العزوم | تفاضل وتكامل | ٤ | ١٤ |

| | |
|--|--|
| | ١٢-البنية التحتية الكتب المقررة |
| <p>-Kubais S.F. and Pirlanty J. S, " Probability" , Mosul University , 1998 .</p> <p>- Morris H. DeGroot , Mark J. Schervish," Probability and Statistics",2014</p> <p>-V. K. Rohatgi ،A. K. Md. Ehsanes Salah," An Introduction to Probability and Statistics",2001.</p> <p>-IANF.B, An introduction to applied probability , Waterloo university , 2004 .</p> <p>-Jay L. Devore," Probability and Statistics for Engineering and the Sciences",2016</p> | |
| لا يوجد | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|---|---|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت |
| <p>١ - اجراء الاختبارات بشكل الكتروني ضمن الحد المسموح به</p> <p>٢ - اقامة خطوط تواصل الكترونية بين الطالبات والاساتذ بما يسهل من عملية حل الواجبات</p> | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | القسم رياضيات العلمي |
| ٣. اسم / رمز المقرر | نظرية الحلقات 307MRT |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | اسس الرياضيات ، نظرية الزمر |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| ٦. الفصل / السنة | الفصل الاول/ السنة الثالثة |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٤٥ |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| أهداف المقرر | |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم والعلاقات الموجودة في نظرية الحلقات | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- معرفة الطالب لمفهوم الحلقة والحلقة الجزئية وامثلة عنهم
- ٢- معرفة الطالب لمفهوم المثالي وانواع المثاليات
- ٣- معرفة الطالب للعلاقات بين انواع المثاليات
- ٤- معرفة الطالب لانواع من الحلقات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار الاساليب الصحيحة لبرهنة العلاقات والقضايا المتعلقة بنظرية الحلقات
- ب ٢ - اختيار الامثلة المناسبة لتوضيح المبرهنات والعلاقات
- ب ٣ -

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: كتابة محاضرات باستخدام السبورة الذكية من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- 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
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح مادة يكلف بها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المفاجئة للطالب بنفس موضوع المحاضرة و بشكل تحريري لشد انتباه الطالب للمحاضرة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة من البراهين لنفس المبرهنة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمبرهنة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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
- ج ٤- تذكير الطالب بما درسه بالسنوات السابقة و ربطه بالمفاهيم الجديد من وجهة نظر تحليلية

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)

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

- د ١- طرح مجموعة اسئلة لنقاش
- د ٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د ٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د ٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ٢-١ | ٣ | معرفة مفهوم الحلقة والحلقة الجزئية وخواصهم | 1-Definitions and Elementary Properties of Rings. 2- subrings | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧-٣ | ٣ | معرفة بعض المبادئ الأساسية ومعرفة مفهوم المثالي وأنواع المثاليات | 1-Definitions with Some Basic Properties. 2-Operations on Ideals 3-Certain Types of Ideals | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠-٨ | ٣ | معرفة التشاكل الحلقي والنظريات الأساسية في التشاكل الحلقي | 1-Ring Homomorphism, kernel and Image of Homomorphism 2- Fundamental Homomorphism Theorem | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٤-١١ | ٣ | معرفة صفات معينة للعناصر الحلقة والحلقة التامة والحقل وأنواع من الحلقات | 1-Zero Divisor Elements, Idempotent and Nilpotent 2-Definitions and Properties of integral Domain 3-Filed 4-Nile Radical 5-Some Types of Rings | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٥ | ٣ | الاختبارات الشهرية | | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|---|--|
| <p>1. Burton ,D.M. Abstract and Linear Algebra,1972.</p> <p>2. John B. Fraleigh, A first course in abstract algebra, 1982.</p> <p>3. Paul M. Cohn," Introduction to Ring Theory",2005</p> <p>4. Louis H. Rowen," Ring Theory, 83: Student Edition",1991</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| | <p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p> |
| <p>حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، ٢٠ طالب.</p> | <p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p> |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| القسم رياضيات العلمي | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| نظرية الموديولات (المقاسات)/308 MMO | ٣. اسم / رمز المقرر |
| نظرية الزمر ، نظرية الحلقات | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| الفصل الثاني/ السنة الثالثة | ٦. الفصل / السنة |
| ٤٥ | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر |
| يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم والعلاقات الموجودة في نظرية الحلقات | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- معرفة الطالب لمفهوم الحلقة والحلقة الجزئية وامثلة عنهم
- ٢- معرفة الطالب لمفهوم المثالي وانواع المثاليات
- ٣- معرفة الطالب للعلاقات بين انواع المثاليات
- ٤- معرفة الطالب لانواع من الحلقات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار الاساليب الصحيحة لبرهنة العلاقات والقضايا المتعلقة بنظرية الحلقات

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: كتابة محاضرات باستخدام السبورة الذكية من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- 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
- التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح مادة يكلف بها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz) اسبوعية
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المفاجئة للطالب بنفس موضوع المحاضرة و بشكل تحريري لشد انتباه الطالب للمحاضرة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة من البراهين لنفس المبرهنة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمبرهنة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج٣- 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
- ج٤- تذكير الطالب بما درسه بالسنوات السابقة و ربطه بالمفاهيم الجديد من وجهة نظر تحليلية

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

تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
الاختبارات القصيرة (quiz)

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف و التطور الشخصي).

- د١- طرح مجموعة اسئلة لنقاش
- د٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
- د٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
- د٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|------------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ٨-١ | ٣ اسبوعياً | معرفة مفهوم المقاسات والمقاسات الجزئية وجمع وتقاطع المقاسات والمقاس الكسري | 1-Definition of modules with Some Basic Properties. 2-Submodules 3-Intersection and Sum Submodules 4-Direct Sums and Products of Modules. 5-Factor Modules | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١-٩ | ٣ اسبوعياً | معرفة التشاكل المقاسي وبعض المفاهيم المتعلقة بها | 1- Definition and Remarks of module homomorphism 2- The Endomorphism Ring of Modules | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٤-١٢ | ٣ اسبوعياً | معرفة التشاكل الحلقي والنظريات الأساسية في التشاكل الحلقي | 1- Ascending and Descending Chain Condition. 2- Exact Sequence. 3- Short Exact Sequence and Splits. | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٥ | ٣ اسبوعياً | الاختبارات الشهرية | | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | |
|---|----------------------------|
| | ١٢-البنية التحتية |
| F. Kasch, <i>Modules and ring</i> , Academic press, London, (1982). | الكتب المقررة |
| - M.D. Larsen and P.J.Mccarthy, | المراجع الرئيسية (المصادر) |

| | |
|---|---|
| <p><i>Multiplicative theory of ideals,</i> Academic, London, (1971).</p> <p>-</p> | |
| <p>Algebra by T.W. Hungerford, 1974.</p> | <p>الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)</p> |

| | |
|--|---|
| <p>1.Burton ,D.M. Abstract and Linear Algebra,1972. 2.John B. Fraleigh, A first course in abstract algebra, 1982. 3. Paul M. Cohn," Introduction to Ring Theory",2005 4. Louis H. Rowen," Ring Theory, 83: Student Edition",1991</p> | <p>المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت</p> |
| <p>اضافة ساعة اخرى لان المنهج صعب وفوق مستوى طالبات الدراسة الاولية فتكون كالاتي ٣ نظري+٢مناقشة</p> | <p>خطة تطوير المقرر الدراسي</p> |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| بحوث العمليات ١ / MOR1 311 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| معرفة جيدة بمادة الجبر الخطي والاحصاء | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الثالثة / الفصل الاول | ٦. الفصل / السنة |
| ٦٠ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| يهدف المقرر الى تزويد الطلبة بالمهارات و الطرق اللازمة لحل أنواع مختلفة من مسائل بحوث العمليات بما يؤهلهم للعمل بعد تخرجهم في الشركات والمصانع و دوائر الدولة المختلفة للمساهمة باتخاذ القرار الخاص بإجراءات الأعمال المختلفة | |
| | |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على طرق حل المسائل المختلفة
- ٢- معرفة وفهم كيفية وآلية عمل هذه الطرق وفهم أساس عملها
- ٣- دراسة الحالات الخاصة لكل طريقة وكيفية معالجتها
- ٤- التعرف على كيفية الوصول للحل الأمثل

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار الطريقة المناسبة لكل مسألة
- ب ٢ - اختيار الطريقة المناسبة لمعالجة الحالات الخاصة لكل مسألة
- ب ٣ - العمل للوصول الى الحل الأمثل

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 الامثلة مع جعل الطلبة يقترحون الخطوات التالية بالحل
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و اشراك الطالب بالنقاش
- التعلم: اجراء محاضرات مناقشة لحل التمارين

طرائق التقييم

- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- اعطاء واجبات بيتية للطلبة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المسألة و مناقشتها كلا على حدة و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية لدفع الطلبة الى اعطاء أفكار بناءة
- ج٣- اختيار الطريقة الانسب بعد عرض البيانات المتوفرة للمسألة من اجل تطبيق العمليات المحددة عليها

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)
الواجبات البيتية
الامتحانات الشهرية و الفصلية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- د ٢ - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | ٤ | تعريف الطالب على بحوث العمليات وتاريخها ونماذج بحوث العمليات | Definition of Operations Research, Applications of Operations Research, Historical Background of Operations Research, Operations Research Models | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | التعرف على صياغة مسألة البرمجة الخطية | Formulation of Linear Programming Models | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | الحل البياني لمسألة البرمجة الخطية | Graphic Solution of Linear Programming Models | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | الطريقة المبسطة | The Simplex Method | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | طريقة M - الكبيرة | M-Method | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | الحالات الخاصة في البرمجة الخطية | Special Cases in Linear Programming | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | ٤ | تعريف النموذج المقابل، الحل بالنموذج المقابل | Definition of the Dual Problem, Optimal Dual Solution | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | ٤ | الطريقة المبسطة للنموذج المقابل | Dual Simplex Method | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | ٤ | تحليل الحساسية | Sensitivity Analysis | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|----|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Integer Linear Programming | البرمجة الصحيحة | ٤ | ١٠ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Definition of Transportation Model, Formulation of Transportation Model | تعرف مسألة النقل وصياغتها | ٤ | ١١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Methods of Finding Initial Solution: • North- West Corner Rule • Least-Cost Method • Vogel's Approximation Method(VAM) | طرق ايجاد حل ابتدائي لمسألة النقل: طريقة الزاوية الشمالية الغربية، طريقة أقل كلفة، طريقة فوجل التقريبية (VAM) (| ٤ | ١٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Iteration Towards an Optimal Solution: • Stepping Stone Method | التكرار للوصول الى الحل الأمثل: طريقة المسار المتعرج | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | • Method of Multipliers | طريقة المعاملات | ٤ | ١٤ |

١٢. البنية التحتية

| | |
|--|--|
| 1. | القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| لا حاجة لها و لكن لا ضرر من التدريب على برنامج WinQSB | متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية) |
| لا حاجة لها و لكن لا ضرر من توفرها و فائدتها ايجابية. | الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية) |

| | |
|---|--|
| Hamdy A. Taha, Operations Research an Introduction, 8 th ed., Pearson Education, Inc., of India, 2008. P.Rama Murthy ,”operation Research”,2007 | الكتب المقررة |
| 1. P.K. Gupta and D.S. Hira, Operations Research an Introduction, Sultan Chand & Company (Pvt) LTD, India, 2008. | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|--|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| ادخال مختبر لبرنامج winQSB الخاص بحل مسائل بحوث العمليات | خطة تطوير المقرر الدراسي |
| | |

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.

| | |
|---------------------------------|---|
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| 2. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| 3. اسم / رمز المقرر | بحوث العمليات 2 / 312MOR2 |
| 4. البرامج التي يدخل فيها | معرفة جيدة بمادة الجبر الخطي والاحصاء و حسابان التفاضل |
| 5. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| 6. الفصل / السنة | السنة الثالثة / الفصل الثاني |
| 7. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٦٠ ساعة |
| 8. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| 9. أهداف المقرر | يهدف المقرر الى تزويد الطلبة بالمهارات و الطرق اللازمة لحل أنواع مختلفة من مسائل بحوث العمليات بما يؤهلهم للعمل بعد تخرجهم في الشركات والمصانع و دوائر الدولة المختلفة للمساهمة باتخاذ القرار الخاص بإجراءات الأعمال المختلفة |
| | |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ - التعرف على طرق حل المسائل المختلفة
- ٢أ - معرفة وفهم كيفية وآلية عمل هذه الطرق وفهم أساس عملها
- ٣أ - دراسة الحالات الخاصة لكل طريقة وكيفية معالجتها
- ٤أ - التعرف على كيفية الوصول للحل الأمثل

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اختيار الطريقة المناسبة لكل مسألة
- ب ٢ - اختيار الطريقة المناسبة لمعالجة الحالات الخاصة لكل مسألة
- ب ٣ - العمل للوصول الى الحل الأمثل

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 الامثلة مع جعل الطلبة يقترحون الخطوات التالية بالحل
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و اشراك الطالب بالنقاش
- التعلم: اجراء محاضرات مناقشة لحل التمارين

طرائق التقييم

- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- اعطاء واجبات بيتية للطلبة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح مجموعة حلول لنفس المسألة و مناقشتها كلا على حدة و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج٢- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية لدفع الطلبة الى اعطاء أفكار بناءة
- ج٣- اختيار الطريقة الانسب بعد عرض البيانات المتوفرة للمسألة من اجل تطبيق العمليات المحددة عليها

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)
- الواجبات البيتية
- الامتحانات الشهرية و الفصلية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١ - تنبيه على الأخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها
- د ٢ - تنبيه على الأخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب

١١. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|---|--|--|
| ١ | ٤ | مسألة التخصيص، حل مسألة التخصيص | The Assignment Model و Solution of Assignment Model | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | ٤ | بعض المصطلحات الأساسية في نظرية المباريات، الحل ألمثل لمباراة لاعبين ذات المجموع الصفري، حل مباريات 2x2 | Some Basic Terminologies in Game Theory, Optimal Solution of Two-Person Zero-Sum Games. Solution of 2x2 Games | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | ٤ | حل مباريات 2xن أو m×2 | Solution of 2×n or m×2 Games | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | ٤ | حل مباريات 3×3 | Solution of 3×3 Games | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | ٤ | طريقة البرمجة الخطية | Linear Programming Method | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | ٤ | تعريف نماذج الشبكات، منطق الشبكات | Definition of Network Models, Network Logic | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | ٤ | الطرق المستخدمة في تحليل الشبكات : CPM | Methods Used in Network Analysis: • Critical Path Method(CPM) | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | ٤ | طريقة PERT | • PERT | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | ٤ | مفهوم نماذج الخزين | Inventory Model Concept | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | ٤ | نماذج الخزين المحددة | Deterministic Models, EOQ models | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | ٤ | نماذج الخزين الاحتمالية | Probabilistic Inventory Models | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | ٤ | مسألة جدولة الماكينة، تصنيف مسائل جدولة | Machine Scheduling Problem Concept | وفق النقطة ١٠ اعلاه و | وفق النقطة ١٠ اعلاه و |

| | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|---|----|
| حساب الحاجة | حساب الحاجة | ,Classification of Scheduling Problems | المكانن | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حساب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حساب الحاجة | The Problem: $1//\sum(w_i)C_i$ | المسألة $1//\sum(w_i)C_i$ | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حساب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حساب الحاجة | The Problem: $1//\sum U_i$ | المسألة $1//\sum U_i$ | ٤ | ١٤ |

| | |
|---|--|
| | ١٢-البنية التحتية |
| Hamdy A. Taha, Operations Research an Introduction, 8 th ed., Pearson Education, Inc., of India, 2008. P.Rama Murthy ,”operation Research”,2007 | الكتب المقررة |
| 1. P.K. Gupta and D.S. Hira, Operations Research an Introduction, Sultan Chand & Company (Pvt) LTD, India, 2008. | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| لا يوجد | الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،) |

| | |
|--|--|
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت |
| ادخال مختبر لبرنامج winQSB الخاص بحل مسائل بحوث العمليات | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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

| | |
|------------------------------|--|
| ١ . المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد – كلية العلوم للبنات |
| ٢ . القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣ . اسم /رمز المقرر | مناهج البحث العلمي |
| ٤ . البرامج التي يدخل فيها | مشاريع بحوث التخرج |
| ٥ . اشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة. |
| ٦ . الفصل/السنة | الفصل الاول/السنة الثالثة |
| ٧ . عدد الساعات الدراسية | ٣٠ |
| ٨ . تاريخ إعداد الوصف | ٢٠١٨-٠١-٠٣ |
| ٩ . أهداف البرنامج الأكاديمي | |
| | تعريف الطالب بأهم مناهج البحث العلمي والفروق بينها في المنطلقات والمفاهيم والنتائج |
| | تعريف الطالب بجملة من المصطلحات المتصلة بمناهج البحث |
| | اعداد الطالب لمرحلة اعداد بحث التخرج |
| | |
| | |
| | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- ١أ - معرفة الطالب باساليب البحث العلمي
- ٢أ - معرفة الطالب انواع البحث العلمي وخاصة المتعلقة بالرياضيات
- ٣أ - تعلم الطالب حب البحث العلمي
- ٤أ - فهم الطالب كيف يقوم بكتابة بحث علمي
- ٥أ - فهم الطالب كيفية التفكير المنطقي اثناء كتابة البحث العلمي
- ٦أ -

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - كتابة البحث العلمي
- ب ٢ - كتابة بحث التخرج
- ب ٣ - التفكير المنهجي العلمي في عملية البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

- ١ - استخدام الصبورة
- ٢ - الاعتماد على بحوث التخرج لمعرفة اسلوب البحث المنهجي وخاصة في الرياضيات

طرائق التقييم

- ١ - الواجبات اليومية
- ٢ - متابعة الواجبات
- ٣ - طرح الاسئلة اثناء المحاضرة
- ٤ - الامتحانات

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١ - القدرة على التفكير المنهجي
- ج ٢ - توسيع فهم الطالب
- ج ٣ - تنمية الخيال والابداع
- ج ٤ -

طرائق التعليم والتعلم

- طرح الأسئلة (الأسئلة التباعية)
 - المناقشة.
 - حل المشكلات.
 - العصف الذهني.
 - العروض التقديمية من قبل الطلاب.
- التدريبات

- طرائق التقييم
- التقييم البديل (ملفات الإنجاز والملاحظة والمناقشة)
 - الامتحان الشفوي والتحريري

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١ - مهارة تحليل المحتوى.
 - مهارات التفكير الإبداعي.
 - د ٢ - مهارات البحث العلمي.
 - د ٣ - مهارات التفكير الناقد.
 - د ٤ - مهارات حل المشكلات.

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | ٢ | فهم محتويات المقرر | محتويات المقرر | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٢ | ٢ | ما المقصود بمنهج البحث العلمي | مقدمة عن البحث العلمي | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٣ | ٢ | معرفة انواع البحث العلمي | هيكلية البحث العلمي وانواعه | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٤ | ٢ | اخلاقيات البحث | مواصفات الباحث العلمي | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٥ | ٢ | مناهج البحث العلمي | انواع مناهج البحث العلمي | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٦ | ٢ | التخطيط لوضع مناهج علمي | خطة البحث العلمي | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٧ | ٢ | خطوات البحث العلمي | مراحل البحث العلمي | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٨ | ٢ | تقديم النتائج | اساليب تقديم النتائج | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ٩ | ٢ | مراحل الكتابة | مراحل كتابة البحث العلمي | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ١٠ | ٢ | المصادر العلمية | اساليب الاشارة الى المصادر | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ١١ | ٢ | نشر النتائج | النشر في المجلات العلمية | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ١٢ | ٢ | الاستشهاد العلمي | الاقتباس وانواعه | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ١٣ | ٢ | الحلقة الدراسية ١ | انواع الحلقة الدراسية | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ١٤ | ٢ | الحلقة الدراسية ٢ | | حسب النقطة (١٠) اعلاه | حسب النقطة (١٠) اعلاه |
| ١٥ | ٢ | الامتحان | | | |

| ١٢. البنية التحتية | |
|--------------------|--|
| الكتب المقررة | ١- مناهج البحث العلمي في الرياضيات/ د. سليم الكتبي / قسم الرياضيات/كلية التربية للبنات /جامعة تكريت ١٩٩٧ |

| | |
|--|---|
| <p>٢- الحمداني، موفق وآخرون (٢٠٠٦م). مناهج البحث العلمي، أساسيات البحث العلمي، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.</p> <p>٣- هاني يحيى نصري (منهج البحث العلمي) المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت ٢٠٠٣.</p> | <p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p> |
| <p>لا يوجد</p> | <p>الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير، ...)</p> |

| | |
|--|--|
| <p>لا يوجد</p> | <p>المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...</p> |
| <p>١ . متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p> <p>٢ . الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p> | <p>خطة تطوير المقرر الدراسي</p> |

المرحلة الرابعة

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | القسم الرياضيات/قسم العلمي |
| ٣. اسم / رمز المقرر | تبولوجي/406MGT |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | اسس، جبر خطي ، جبر مجرد ، تحليل رياضي، تفاضل ١,٢ |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الأول |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | دراسة خواص المجموعات والفضاءات من الداخل والخارج ودراسة ترابط وتراس المجموعات. إضافة الى دراسة اهم الخواص التي تنتقل من فضاء الى آخر بفعل التشاكل التبولوجي الذي يسمى بالصفات التبولوجية، والبحث عن الصفات التي تنتقل من الفضاء الى الفضاء الجزئي منه والتي تسمى بالصفات الوراثية ويعد هذا تعميماً وتجريدا للحقائق المعروفة في التحليل الرياضي. كما يدرس الطرق التي يمكن ان تلوى بها السطح او تحنى او تشد. وبيحث ايضا التغيرات بشكل السطح مع المحافظة على بعض خصائصه من دون ان يمسه تغير والأبقاء على السطح كاملاً غير مكسور |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- بذل الجهود لزرع حب التبولوجي لدى طلبة القسم من خلال توضيح أهمية التبولوجي واستخدامه في مجالات الحياة التطبيقية والتصنيعية .
- ٢- -- تهيئة طلبة متفوقين للتخصص في الموضوع كخطوة أولى في طريق اكمال دراستهم العليا للحصول على شهادة الماجستير والدكتوراه .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اكتسابه حدا معقولا من المعرفة التبولوجية يتناسب مع ما هو متعارف عليه بين جامعات العالم المختلفة وخاصة الرصينة منها
- ب ٢ - لديه استيعاب للموضوع مع اطلاع مناسب على التطورات الحاصلة فيه .
- ب ٣ - لديه اطلاع جيد على استخدام التبولوجي في حقول المعرفة المختلفة والقابلية على تشخيص المشاكل التي يواجهها وكيفية معالجتها .

طرائق التعليم والتعلم

- ١ . شرح الموضوع بطريقة سهلة ومبسطة .
- ٢ . استخدام الكمبيوتر لعرض اشكال السطوح التبولوجية .
- ٣ . استخدام السبورة كوسيلة مساعدة للشرح .

طرائق التقييم

- ١ . اعطاء واجبات يومية بعد عرض الموضوع .
- ٢ . متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
- ٣ . طرح اسئلة بسيطة حول الموضوع المشروح في المحاضرة السابقة لربطه بالموضوع التالي .
- ٤ . اجراء امتحانات شهرية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- القدرة على التفكير والأستنباط.
- ج ٢- توسيع المدارك الرياضياتية للطلاب .
- ج ٣- القدرة على التخيل والأبداع والتطور .
- ج ٤- اكساب الطالب مهارة الأستدلال والتحليل .

طرائق التعليم والتعلم

- ١ شرح الموضوع بطريقة سهلة ومبسطة .
- ٢ استخدام الكمبيوتر لعرض اشكال السطوح التبولوجية .
- ٣ استخدام السبورة كوسيلة مساعدة للشرح .

طرائق التقييم

- ١ . اعطاء واجبات يومية بعد عرض الموضوع .
- ٢ . متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
- ٣ . طرح اسئلة بسيطة حول الموضوع المشروح في المحاضرة السابقة .
- ٤ . اجراء امتحانات شهرية .

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

د ١- طرح مجموعة اسئلة لنقاش

د ٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار

د ٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشها لمعرفة خطأها

د ٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
|------------------------------------|------------------------------------|---|---|---------|---------|
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Topological Spaces | The concept of topological space (definitions and examples) Usual topology and co-finite topology | 4 | ١ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Topological Spaces | Bases, subspace (relative topology | 4 | ٢ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Sets and Points in topological space | Closed set , Limits points ,Derive set, Closure , Interior, Exterior and ,Boundary points | 4 | ٣ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Compact spaces | Compact spaces, and non – compact spaces (definitions (and example | 4 | ٤ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Compact spaces | Hiene- Borel theorem and its weakness in the topological spaces ,Finite Intersection property | 4 | ٥ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Compact spaces | Countably compact spaces , Sequentially compact spaces ,locally compact spaces | 4 | ٦ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Connected spaces | Connectness in topological spaces, non connected spaces ,The application of connected spaces (Intermediate value theorem). | 4 | ٧ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Connected spaces | Components, Locally connected spaces | 4 | ٨ |

| | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | | ,path wise connected spaces | | |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Product topology | Finite product topology | 4 | ٩ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Product topology | Product topology by using the base for topology | 4 | ١٠ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Product topology | Product topology by using the subbase for topology | 4 | ١١ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | The concept of continuity | The open and closed maps | 4 | ١٢ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Hereditary Property | Hereditary Property | 4 | ١٣ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Homeomorphism | Homeomorphism | 4 | ١٤ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Quotient topology | Quotient topology | 4 | ١٥ |

١٢. البنية التحتية

| | |
|--|--|
| <p>١. وليم بيرفن "اساسيات التبولوجيا العامة" ترجمة عطاالله ثامر العاني، جامعة بغداد - العراق، ١٩٨٧</p> <p>٢. سمير بشير حديد "مقدمة في التبولوجيا العامة" جامعة الموصل، ١٩٨٨</p> <p>3. Munkres J.R. "Topology", Prentice Hall, Upper Saddle River (2000).</p> <p>4. Engelking R., "General Topology", Berlin, Heldermann, (1989).</p> <p>5. Colin Adams and Robert Franzosa, "Introduction to Topology: Pure and Applied", 2008</p> <p>6. Stephen, "General Topology", 1970</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| لا يوجد | متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية) |
| الاختصاصات الدقيقة في هذا الموضوع قليلة مما لا يساعد على اقامة الندوات والمحاضرات العلمية | الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية) |

| | |
|---|--------------------|
| ١٣. القبول | |
| 107MCA1, 109MCA2, 108MFM1, 111MFM2, 205MAC, 207MALA1, 208MALA2 | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، ٢٠ طالب. | أقل عدد من الطلبة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، ٣٠ طالب. | أكبر عدد من الطلبة |

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.

| | |
|---------------------------------|--|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | القسم الرياضيات-قسم العلمي |
| ٣. اسم / رمز المقرر | مواضيع في التبولوجي ٢/407MTT |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | اسس، جبر خطي، جبر مجرد، تحليل رياضي، تفاضل ١,٢ |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | دراسة خواص المجموعات والفضاءات من الداخل والخارج ودراسة ترابط وتراس المجموعات. إضافة الى دراسة اهم الخواص التي تنتقل من فضاء الى آخر بفعل التشاكل التبولوجي الذي يسمى بالصفات التبولوجية، والبحث عن الصفات التي تنتقل من الفضاء الى الفضاء الجزئي منه والتي تسمى بالصفات الوراثية ويعد هذا تعميما وتجريدا للحقائق المعروفة في التحليل الرياضي. كما يدرس الطرق التي يمكن ان تلوى بها السطح او تحنى او تشد. وبيحث ايضا التغيرات بشكل السطح مع المحافظة على بعض خصائصه من دون ان يمسه تغير والأبقاء على السطح كاملا غير مكسور |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ - بذل الجهود لزرع حب التبولوجي لدى طلبة القسم من خلال توضيح أهمية التبولوجي واستخدامه في مجالات الحياة التطبيقية والتصنيعية .
- ٢أ -- تهيئة طلبة متفوقين للتخصص في الموضوع كخطوة أولى في طريق اكمال دراستهم العليا للحصول على شهادة الماجستير والدكتوراه .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - اكتسابه حدا معقولا من المعرفة التبولوجية يتناسب مع ما هو متعارف عليه بين جامعات العالم المختلفة وخاصة الرصينة منها
- ب ٢ - لديه استيعاب للموضوع مع اطلاع مناسب على التطورات الحاصلة فيه .
- ب ٣ - لديه اطلاع جيد على استخدام التبولوجي في حقول المعرفة المختلفة والقابلية على تشخيص المشاكل التي يواجهها وكيفية معالجتها .

طرائق التعليم والتعلم

١. شرح الموضوع بطريقة سهلة ومبسطة .
٢. استخدام الكمبيوتر لعرض اشكال السطوح التبولوجية .
٣. استخدام السبورة كوسيلة مساعدة للشرح .

طرائق التقييم

٤. اعطاء واجبات يومية بعد عرض الموضوع .
٥. متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
٦. طرح اسئلة بسطة حول الموضوع المشروح في المحاضرة السابقة لربطه بالموضوع التالي .
٧. اجراء امتحانات شهرية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- القدرة على التفكير والأستنباط.
- ج ٢- توسيع المدارك الرياضياتية للطلاب .
- ج ٣- القدرة على التخيل والأبداع والتطور .
- ج ٤- اكساب الطالب مهارة الأستدلال والتحليل .

طرائق التعليم والتعلم

- ١ شرح الموضوع بطريقة سهلة ومبسطة .
- ٢ استخدام الكمبيوتر لعرض اشكال السطوح التبولوجية .
- ٣ استخدام السبورة كوسيلة مساعدة للشرح .

طرائق التقييم

١. اعطاء واجبات يومية بعد عرض الموضوع .
٢. متابعة اجابات الطلبة للواجبات اليومية .
٣. طرح اسئلة بسطة حول الموضوع المشروح في المحاضرة السابقة .
٤. اجراء امتحانات شهرية .

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١- طرح مجموعة اسئلة لنقاش
 - د ٢- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
 - د ٣- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
 - د ٤- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|---|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | 4 | T_0,T_1,T_2 spaces | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٢ | 4 | The relation between the compact and T_2-spaces | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٣ | 4 | The concept of convergence and its importance in the T_2-spaces | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٤ | 4 | Axioms of countability ,Separability spaces | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٥ | 4 | Regular spaces , T_3 Spaces | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٦ | 4 | Normal Spaces, T_4 spaces | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٧ | 4 | Urysohn theorem ,T_(3□(1/2))-SPACE (Tichonov-space | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٨ | 4 | Regular and Normal spaces. | separation axioms | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ٩ | 4 | Metric spaces as topological spaces | Metric Spaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٠ | 4 | Topological properties | Metric Spaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١١ | 4 | Complete metric space | Metric Spaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٢ | 4 | Completions. | Metric Spaces | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |
| ١٣ | 4 | Homotopic maps and paths | Introduction to homotopy theory | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | | | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Introduction to homotopy theory | Homotopic spaces, some homotopy type | 4 | ١٤ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Introduction to homotopy theory | Fundamental Group | 4 | ١٥ |
| ١٢. البنية التحتية | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Colin Adams & Robert Franzosa, "Introduction to topology: pure and applied", 1st edition, 2008. - Theory and problems of general topology (schaum's outline series), mcgrew hill, 1965. - . Stephen, " General Topology", 1970 | | | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Theory and problems of general topology (schaum's outline series), mcgrew hill, 1965. - Polipapers.upv.es(journal) - www.Mathoverflow.net - www.Proofwiki.org - www.math.stackexchange.com | | | <p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p> | | |
| <p>الاختصاصات الدقيقة في هذا الموضوع قليلة مما لايساعد على اقامة الندوات والمحاضرات العلمية</p> | | | <p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p> | | |

| | |
|---|--------------------|
| ١٣. القبول | |
| 107MCA1, 109MCA2, 108MFM1, 111MFM2, 205MAC, 207MALA1, 208MALA2, 406MGT | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، ٢٠ طالب. | أقل عدد من الطلبة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، ٣٠ طالب. | أكبر عدد من الطلبة |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | تحليل عقدي ١ / 403MC |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | تحليل رياضي |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي داخل القاعات الدراسية |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الاول |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٦١ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | |

يهدف المقرر لتمكين الطالب من معرفة الاعداد العقدية والمتغيرات العقدية والدوال العقدية وحساب الغايات واختبار الاستمرارية وقابلية الاشتقاق . التعرف على الدوال العقدية الاولية وحساب التكاملات العقدية وبلاخص حساب التكاملات دون استمرار طرق التكامل ومن قاعدة كوشي التكاملية

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على الاعداد اعقدية والعمليات عليها والمناطق في المستوى العقدي.
- ٢- تمكين الطالبات من احتساب غايات الدوال العقدية .
- ٣- تمكينها من معرفة الاستمرارية بالاعتماد على الاجزاء الحقيقية .
- ٤- تمكينها من معرفة قابلية الاشتقاق ومعادلات كوشي.ريمان
- ٥- التعرف على الدوال الاولية والتكاملات وحسابها دون طرق التامل حسب قاعدة كوشي التكاملية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١ - معرفة قابلية الاشتقاق .
- ٢ - حساب التكامل بالاعتماد على صفة الدالة .
- ٣ - حساب التكامل بالاعتماد على صيغة كوشي التكاملية

طرائق التعليم والتعلم

- ١ . المحاضرات المباشرة.
- ٢ . الامتحانات اليومية المفاجئة (Quizes).
- ٣ . الواجبات البيتية مع توجيه اسئلة داخل المحاضرة

طرائق التقييم

١. المناقشات داخل الصف وتوجيه الاسئلة حول الموضوع ومعرفة مدى تفاعل الطالبات مع الدرس .
- ٢ . الاختبارات القصيرة (Quizzes)
- ٣ . الاختبارات الشهرية المحددة سلفاً

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- طرح الاسئلة المفاجئة حول الموضوع والطلب للاجابة عليها .
- ج٢- التركيز بتحديد نقاط القوة .
- ج٣- الاستفسار عن سبب تسلسل هذه العمليات بهكذا صيغة

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

عمل اختبارات يومية وشهرية ونشاط صفي

- د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات تلاخري المتعلقة بقلبية التوظيف والتطور الشخصي
- ١ . تنمية قدرة الطالب على استخدام التحليل العقدي في حل المشكلات في علوم الرياضيات
- ٢ . تنمية قدرة الطالب بالتعرف وحل الامثلة ذات الافكار الاستنتاجية والاستنباطية
- ٣ . تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الاخرين من خلال المشاركة في المناقشات العلمية
- ٤ . تطوير قدرة الطالب على التليل والتركيب

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | Complex Numbers | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
|-----------------|-----------------|----------------------|---|---------|---------|
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Complex Numbers | Basic Algebraic Properties, Vectors and Module, Complex Conjugates, Exponential Form. | ٤ | ١ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Analytic Functions. | Products and Powers in Exponential Form, Arguments of Products and Quotients. Roots of Complex Numbers. | ٤ | ٢ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | .Analytic Functions | Functions of a Complex Variable. Cauchy - Riemann Equations , Harmonic Functions | ٤ | ٣ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | .Analytic Functions | Mappings. Derivatives, Differentiation Formulas | ٤ | ٤ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | .Analytic Functions | Limits Theorems on Limits Continuity | ٤ | ٥ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Elementary Functions | Hyperbolic Function | ٤ | ٦ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Elementary Functions | The Exponential Function The Logarithmic Function | ٤ | ٧ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Elementary Functions | Inverse Trigonometric and s. Trigonometric Functions | ٤ | ٨ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Transformations | Linear Transformations | ٤ | ٩ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Transformations | The Transformation $w = 1/z$ | ٤ | ١٠ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Transformations | The Transformation $w = z^2$ | ٤ | ١١ |

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------------|---|---|----|
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Integrals | Derivatives of Functions $w(t)$ Definite Integrals of Functions Contours. | ٤ | ١٢ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Integrals | Upper Bounds for Moduli of Contour Integrals Antiderivatives Cauchy – Goursat Theorem | ٤ | ١٣ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Integrals | Cauchy Integral Formula An Extension of Cauchy Integral Formula Cauchy Inequality Morera's Theorem | ٤ | ١٤ |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Integrals | Liouville's Theorem and The Fundamental Theorem of Algebra Rouche's Theorem | ٤ | ١٥ |

١٢. البنية التحتية

| | |
|---|--|
| <p>1.Churchill R. V. and Brown J. W. “Complex Variables and Applications “, 8th Ed., 2.McGraw-Hill Companies, New York, (2009). 3. Steven G. K, <i>Complex variables: A physical approach with applications</i>,(2006). 4. Robert B. Ash and W. P. Novinger ,” Complex Variables: Second Edition”,2007</p> | <p>القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى </p> |
| <p>لا حاجة لها</p> | <p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p> |
| <p>لا حاجة لها</p> | <p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p> |

١٣. القبول

| | |
|---|---------------------------|
| <p>301MMA1, 302MMA2</p> | <p>المتطلبات السابقة</p> |
| <p>حسب حجم القاعة الدراسية (٢٠) طالبة</p> | <p>أقل عدد من الطلبة</p> |
| <p>حسب حجم القاعة (٣٠) طالبة</p> | <p>أكبر عدد من الطلبة</p> |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | تحليل عقدي ٢ / 404MAA |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | تحليل رياضي |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي داخل القاعات الدراسية |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٦٠ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | |

يهدف المقرر لتمكين الطالب من معرفة الاعداد العقدية والمتغيرات العقدية والدوال العقدية وحساب الغايات واختبار الاستمرارية وقابلية الاشتقاق . التعرف على الدوال العقدية الاولية وحساب التكاملات العقدية وبلاخص حساب التكاملات دون استمرار طرق التكامل ومن قاعدة كوشي التكاملية

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على الاعداد اعقدية والعمليات عليها والمناطق في المستوى العقدي.
- ٢- تمكين الطالبات من احتساب غايات الدوال العقدية .
- ٣- تمكينها من معرفة الاستمرارية بالاعتماد على الاجزاء الحقيقية .
- ٤- تمكينها من معرفة قابلية الاشتقاق ومعادلات كوشي.ريمان
- ٥- التعرف على الدوال الاولية والتكاملات وحسابها دون طرق التامل حسب قاعدة كوشي التكاملية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - معرفة قابلية الاشتقاق .
- ب ٢ - حساب التكامل بالاعتماد على صفة الدالة .
- ب ٣ - حساب التكامل بالاعتماد على صيغة كوشي التكاملية

طرائق التعليم والتعلم

- ١ . المحاضرات المباشرة.
- ٢ . الامتحانات اليومية المفاجئة (Quizes).
- ٣ . الواجبات البيتية مع توجيه اسئلة داخل المحاضرة

طرائق التقييم

- ١ . المناقشات داخل الصف وتوجيه الاسئلة حول الموضوع ومعرفة مدى تفاعل الطالبات مع الدرس .
- ٢ . الاختبارات القصيرة (Quizzes)
- ٣ . الاختبارات الشهرية المحددة سلفاً

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح الاسئلة المفاجئة حول الموضوع والطلب للاجابة عليها .
- ج ٢- التركيز بتحديد نقاط القوة .
- ج ٣- الاستفسار عن سبب تسلسل هذه العمليات بهكذا صيغة

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

عمل اختبارات يومية وشهرية ونشاط صفي

- د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات تلاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي
- ١ .تنمية قدرة الطالب على استخدام التحليل العقدي في حل المشكلات في علوم الرياضيات
- ٢ . تنمية قدرة الطالب بالتعرف وحل الامثلة ذات الافكار الاستنتاجية والاستنباطية
- ٣ . تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الاخرين من خلال المشاركة في المناقشات العلمية
- ٤ . تطوير قدرة الطالب على التليل والتركيب

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| ١ | ٤ | Convergence of Sequences | Series | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| ٢ | ٤ | Convergence of Series Absolute and Uniform Convergence of Power | Isolated Singular Points | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| ٣ | ٤ | Taylor Series, Laurent Series Integration and Differentiation of power Series. | Residues | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 4 | ٤ | Cauchy's Residue Theorem | | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 5 | ٤ | The Three Types of Isolated Singular Points Zeros of Analytic Functions | Residues and Poles | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 6 | ٤ | Residues at Poles Zeros and Poles | | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 7 | ٤ | Evaluation of Improper Integrals | Applications of Residues | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 8 | ٤ | Improper Integrals from Fourier Analysis | | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 9 | ٤ | Inverse Laplace Transforms | | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 10 | ٤ | Preservation of Angles Scale Factors | Conformal Mappings | حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) |
| 11 | ٤ | Transformation of | | حسب الفقرة | حسب الفقرة |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------|---|---|---|----|
| (١٠) | الفقرة (١٠) | | Harmonic Functions ^٤ | | |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | | Transformations of Boundary Conditions. | ٤ | 12 |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | The Schwarz – Christoffel Transform | | ٤ | 13 |
| حسب الفقرة (١٠) | حسب الفقرة (١٠) | Integral Formulas of the Poisson Type. | | ٤ | 14 |

١٢. البنية التحتية

| | |
|--|--|
| <p>1.Churchill R. V. and Brown J. W. “<i>Complex Variables and Applications</i> “, 8th Ed., McGraw-Hill Companies, New York, (2009).</p> <p>3. Steven G. K, <i>Complex variables: A physical approach with applications</i>,(2006).</p> <p>4. Robert B. Ash and W. P. Novinger ,” Complex Variables: Second Edition”,2007</p> | <p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| لا حاجة لها | 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) |

١٣. القبول

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| 301MMA1, 302MMA2 | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة الدراسية (٢٠) طالبة | أقل عدد من الطلبة |
| حسب حجم القاعة (٣٠) طالبة | أكبر عدد من الطلبة |

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 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 الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| 3. اسم / رمز المقرر | نظرية المعادلات التفاضلية 1 / 410MTD1 |
| 4. البرامج التي يدخل فيها | معادلات تفاضلية 1 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة . |
| 6. الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الاول |
| 7. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة |
| 8. تاريخ إعداد هذا الوصف | 2017/6/15 |
| 9. أهداف المقرر | تزويد الطالبات بالمهارات اللازمة لتحديد المعادلات المنفردة وطرق حلها وبالخصوص التعرف على طريقة فيروبنيس لايجاد تلك الحلول بجوار النقاط المنفردة ، تعريف تحويلا بلاس وتزويدهن بالمهارة اللازمة لاستعمال هذا التحويل لحل هذه المعادلات التفاضلية ، التعريف بالمعادلات ذات رتبة عليا وطرق حلها . |

١٠. مخرجات المقرر المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية

- ١أ - التعرف على المعادلات المنفردة .
- ٢أ - التعرف على طريقة فيروبنيس لحل المعادلات المنفردة بجوار النقاط المنفردة .
- ٣أ - معرفة تحويل لابلاس واستعماله لحل المعادلات والانظمة ذات الشروط الابتدائية .
- ٤أ - استعمال مفهوم القيم والمتجهات الذاتية لحساب الحل العام لانظمة المعادلات المتجانسة والغير متجانسة .
- ٥أ - استعمال مفهوم الحذف في حساب حل انظمة المعادلات الخطية.

ب -الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - تحديد نوع النقاط المنفردة واختيار الاسلوب الامثل ليجاد الحلول بجوار تلك النقاط.
- ب ٢ - اختيار الطريقة المناسبة ليجاد حلول انظمة المعادلات التفاضلية الخطية .

طرائق التعليم والتعلم

- ١ .لقاء محاضرات اسبوعية باستعمال السبورة من مصدر حديث محدد وباللغة الانكليزية .
- ٢ . مناقشة امثلة واسئلة متنوعة داخل قاعة الدرس وبمشاركة الطالبات.
- ٣ . اشراك الطالبات بالدرس من خلال توجيه اسئلة واستفسارات عن افكار الموضوع اسباب تسلسل الخطوات اللازمة للحل .
- ٤ . توفير بيئة مناسبة تجعل الطالبات من توجيه اسئلة واستفسارات عن الموضوع .

طرائق التقييم

- ١ .المناقشات داخل الصف وتوجيه الاسئلة حول الموضوع ومعرفة مدى تفاعل الطالبات مع الدرس .
- ٢ .الاختبارات القصيرة (Quizzes)
- ٣ .الاختبارات الشهرية المحددة سلفاً

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح اسئلة حول موضوع المناقشة والطلب من الطالبات التفكير السريع بالاجابة .
- ج ٢- التفكير بتحديد نقاط القوة باستعمال طريقة محددة لحل معادلة معينة .
- ج ٣- الطلب من الطالبات تحديد اسباب اجراء العمليات الحسابية بطريقة محددة ولايجوز استعمال اساليب اخرى .

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة ومحاولة جذب وشد انتباه الطلبة وطرح الأسئلة على الموضوع المطروح والتوصل الى الأجابة على تلك الأسئلة من قبل الطلبة بعد مناقشتها معهم و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

طرائق التقييم

- د - عمل اختبارات يومية وشهرية ونشاط صفي
- د ١- مناقشة اخطاء الاجابات وتصحيحها في المناقشات الشفوية .
- د ٢- الاشارة الى اخطاء الاجابات في الامتحان والتنبيه عليها.
- د ٣- طرح اسئلة اثناء المحاضرة لبيان استجابة الطلبة.

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق او الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|--|-----------------------|-----------------------|
| ١ | ٤ | تعريف الطالبات بالنقاط المنفردة ، وبطريقة حل معادلة اويلر . | Singular point and Euler Equation. | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٢ | ٤ | كيفية تحديد النقاط المنفردة النظامية وغير النظامية . | Regular and non regular singular point . | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٣ | ٤ | معرفة ايجاد الحلول بالقرب من نقطة منفردة اعتيادية . | Singular regular points. | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٤ | ٤ | التعرف على اسلوب فروبينص بايجاد حلول المعادلات التي تحتوي معادلتها المميزة على جذور حقيقية مختلفة والفرق بينهما لايساوي عدد صحيح . | Frobenius method, equation Indicial has two real different roots . | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٥ | ٤ | التعرف على ايجاد حلول المعادلات المنفردة باسلوب فروبينص عندما تكون جذور المعادلة المميزة متساوية . | Frobenius method $r_1=r_2$ | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٦ | ٤ | التعرف على ايجاد حلول المعادلات المنفردة باسلوب فروبينص عندما يكون الفرق بين جذور المعادلة المميزة عدد صحيح موجب . | Frobenius method $r_1-r_2=N$ | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٧ | ٤ | تعريف الطالبات بتحويل لابلاس لبعض الدوال. الامتحان الاول | Laplace transformation. First Exam. | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٨ | ٤ | تعريف الطالبات ببعض الخواص المهمة لتحويل لابلاس | Some properties of Laplace transformation. | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٩ | ٤ | المعرفة بكيفية استعمال تحويل لابلاس لحل بعض مسائل القيم الذاتية . | Solving I.V.P. by Laplace transformation | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ١٠ | ٤ | تعريف الطالبات بالطرق المختلفة لايجاد معكوس لابلاس . | Laplace Inverse . | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|---|---|----|
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Laplace transformation differential equation with discontinuous right-hand sides . | التعرف على استعمال طريقة لابلاس بحل معادلة تفاضلية ذات طراف ايمن غير مستمرة . | ٤ | ١١ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | The convolution integral and prove some properties . | تعريف الطالبات بالتكامل الملتف واثبات بعض الخواص . | ٤ | ١٢ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Laplace transformation of the convolution integral. | احتساب تحويل لابلاس للتكامل الملتف وتطبيق هذا المفهوم لاحتساب معكوس لابلاس . | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | The method of elimination for linear system . | كيفية استعمال مفهوم الحذف بايجاد حل انظمة المعادلات التفاضلية الخطية . | ٤ | ١٤ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Review and final Exam. | مراجعة والامتحان النهائي . | ٤ | ١٥ |

| ١٢. البنية التحتية | |
|--|--|
| 1. Martin Braun ,”Diffirantial Equations and their Applications “. Fourth Edition 1993.. 2. W.E. Boyce and R.C. Dipirma ,”Elementary Differential Equations and Boundary value Problems”. Fifth Edition , 1986 ,. 3. Sze-Bi Hsu, ” Ordinary Differential Equations with Applications (2nd Edition) ”, 2013. | القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| لا حاجة لها | 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) |

| ١٣. القبول | |
|------------------------------------|--------------------|
| 111MA222 | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة الدراسية (٢٠) طالبة | أقل عدد من الطلبة |
| حسب حجم القاعة (٣٠) طالبة | أكبر عدد من الطلبة |

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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

| | |
|--|--|
| المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| اسم / رمز المقرر | نظرية المعادلات التفاضلية ٢ / 411MTD2 |
| البرامج التي يدخل فيها | نظرية المعادلات التفاضلية ١ |
| أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة . |
| الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الثاني |
| عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٦٠ ساعة (نظري) |
| تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | |
| تزويد الطالبات بالمهارات اللازمة لفهم برهان نظرية الوجود والوحدانية لحل المعادلات من المرتبة الاولى، | |
| امكانية التعامل مع انظمة المعادلات التفاضلية وطرق حلها ، معرفة تحديد استقرار الانظمة الخطية وغير | |
| الخطية ودراسة دالة لايبينوف واستعمالها في دراسة استقرار تلك الانظمة . | |

١٠. مخرجات المقرر المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية

- ١أ - التعامل مع مفهوم وجود ووحدانية حل المعادلات التفاضلية من المرتبة الاولى .
- ٢أ - تحديد استقرار الحلول المترنة
- ٣أ - تعريف الطالبات بمفهوم مستوى الطور .
- ٤أ - التعرف على مفهوم صور الطور للانظمة الخطية.
- ٥أ - التعرف على دالة لابينوف واستعمالها لتحديد استقرار انظمة المعادلات التفاضلية .

ب -الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - تحديد نوع النقاط المنفردة واختيار الاسلوب الامثل لايجاد الحل بجوار تلك النقاط.
- ب ٢ - اختيار الطريقة المناسبة لايجاد حلول انظمة المعادلات التفاضلية الخطية .

طرائق التعليم والتعلم

- ١ .لقاء محاضرات اسبوعية باستعمال السبورة من مصدر حديث محدد وباللغة الانكليزية .
- ٢ . مناقشة امثلة واسئلة متنوعة داخل قاعة الدرس وبمشاركة الطالبات.
- ٣ . اشراك الطالبات بالدرس من خلال توجيه اسئلة واستفسارات عن افكار الموضوع اسباب تسلسل الخطوات اللازمة للحل .
- ٤ . توفير بيئة مناسبة تجعل الطالبات من توجيه اسئلة واستفسارات عن الموضوع .

طرائق التقييم

- ١ .المناقشات داخل الصف وتوجيه الاسئلة حول الموضوع ومعرفة مدى تفاعل الطالبات مع الدرس .
- ٢ .الاختبارات القصيرة (Quizzes)
- ٣ .الاختبارات الشهرية المحددة سلفاً

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح اسئلة حول موضوع المناقشة والطلب من الطالبات التفكير السريع بالاجابة .
- ج ٢- التفكير بتحديد نقاط القوة باستعمال طريقة محددة لحل معادلة معينة .
- ج ٣- الطلب من الطالبات تحديد اسباب اجراء العمليات الحسابية بطريقة محددة ولايجوز استعمال اساليب اخرى .

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة ومحاولة جذب وشد انتباه الطلبة وطرح الأسئلة على الموضوع المطروح والتوصل الى الأجابة على تلك الأسئلة من قبل الطلبة بعد مناقشتها معهم و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

طرائق التقييم

عمل اختبارات يومية وشهرية ونشاط صفي

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١- مناقشة اخطاء الاجابات وتصحيحها في المناقشات الشفوية .
- د ٢- الاشارة الى اخطاء الاجابات في الامتحان والتنبيه عليها.
- د ٣- طرح اسئلة اثناء المحاضرة لبيان استجابة الطلبة.

١١. بنية المقرر

| رقم الإجابة | ن: الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق او الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|-------------|------------|---|---|-----------------------|-----------------------|
| ١ | ٤ | استخدام مفهوم الوجود ووحداية الحل للمعادلات التفاضلية من المرتبة الاولى، وكيفية احتساب تكرارات بيكارد . | The existence uniqueness theorem ,Picard iterations . | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٢ | ٤ | معرفة اثبات تقارب تكرارات بيكارد . | Convergence of the Picard iterates . | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٣ | ٤ | معرفة اثبات ان الدالة $y(t)$ تحقق المعادلة $y' = f(t,y)$ ، $y(t_0) = y_0$ ، اثبات نظرية Gronwall . | Prove $y(t)$ satisfies the I.V.P. $y' = f(t,y)$ ، $y(t_0) = y_0$ and prove Gronwall. | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٤ | ٤ | تعلم كيفية اثبات نظرية وحدانية الحل مع امثلة توضيحية لتحديد فترة وجود الحل . | Prove: Uniqueness theorem and some illustrative examples. | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٥ | ٤ | طريقة القيم والمتجهات الذاتية لايجاد حل نظام خطي متجانس في حالة قيم ذاتية حقيقية مختلفة . | The Eigen values –Eigen vector method of finding solution of $x' = Ax$, with distinct roots . | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٦ | ٤ | طريقة القيم والمتجهات الذاتية لايجاد حل نظام خطي كتجانس في حالة قيم ذاتية متساوية وقيم ذاتية مركبة . | The Eigen values –Eigen vector method of finding solution of $x' = Ax$, with complex and equal roots of eigen values . | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٧ | ٤ | التعريف بطريقة احتساب مصفوفة الحلول الاساسية – والمصفوفة e^{At} . | Fundamental matrix solution and find by e^{At} . | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٨ | ٤ | شرح مفهوم خوارزمية Putzer لايجاد المصفوفة الاساسية e^{At} . الامتحان الاول | Putzer algorithm to find e^{At} . First Exam . | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |
| ٩ | ٤ | كيفية استعمال طريقة تغيير الثوابت لايجاد حل خاص للمنظومات غير المتجانسة . | Non homogenous equations, Variation of parameter . | وفق النقطة (١٠) اعلاه | وفق النقطة (١٠) اعلاه |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|--|---|----|
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Solving systems by Laplace transformation . | تعلم كيفية استعمال تحويلات لابلاس لايجاد حل الانظمة غير المتجانسة . | ٤ | ١٠ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Def. of Autonomous and non autonomous systems, projection , phase plane, plane portrait , types of solution of autonomous systems. | تعريف الانظمة المستقلة وغير المستقلة ، المسارات ، مستوى الطور ، صورة الطور ، انواع الحلول للانظمة المستقلة، وتعريف الاستقرار . | ٤ | ١١ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Stability of linear system . Second Exam . | معرفة مفاهيم الاستقرار للانظمة الخطية . الامتحان الثاني | ٤ | ١٢ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Stability of equilibrium solution the phase portraits of linear system. | معرفة مفاهيم استقرار الحلول المتزنة ، ودراسة صور الطور للانظمة الخطية . | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Lypunov function – stability. | معرفة دالة لابينوف واسلوب استعمالها لتحديد الاستقرار. | ٤ | ١٤ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Review and final equation . | مراجعة – الامتحان النهائي . | ٤ | ١٥ |

١٢. البنية التحتية

1. Martin Braun ,”Diffirantial Equations and their Applications “. Fourth Edition 1993..
2. W.E. Boyce and R.C. Dipirma ,”Elementary Differential Equations and Boundary value Problems”. Fifth Edition , 1992 , W.E. Boyce and R.C. Dipirma.
3. Sze-Bi Hsu, ” **Ordinary Differential Equations with Applications (2nd Edition)**”, 2013.

القراءات المطلوبة :

- النصوص الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

لا حاجة لها

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) |
|-------------|---|

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| ١٣. القبول | |
| 301MMA1, 302MMA2 | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة الدراسية (٢٠) طالبة | أقل عدد من الطلبة |
| حسب حجم القاعة (٣٠) طالبة | أكبر عدد من الطلبة |

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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| Integral Equations / 402 MIE | ٣. اسم / رمز المقرر |
| طرق حل المعادلات التكاملية ، الاستقرارية . | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الرابعة / الفصل الثاني | ٦. الفصل / السنة |
| ٤٥ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| هدف هذا المقرر هو اعطاء الطالب فكرة واضحة بموضوع المعادلات لتكاملية وتمكين الطالب من استيعاب انواع عديدة من طرق حل التحليلية لهذه المعادلات ومعرفة نقاط الضعف والقوة فيها | |
| تبيان بعض المشاكل لطرق الحل للمعادلات التكاملية وكيفية حلها | |
| دراسة معادلة فولتيرا فريدهولم وطرق حلها | |
| دراسة استقرارية الحلول لمعادلة فولتيرا ومعادلة فريد هولم | |
| هدف هذا المقرر هو اعطاء الطالب فكرة واضحة بموضوع المعادلات لتكاملية وتمكين الطالب من استيعاب انواع عديدة من طرق حل التحليلية لهذه المعادلات ومعرفة نقاط الضعف والقوة فيها | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ- التعرف على انواع المعادلات التكاملية وتصنيفها و فهمها
- ٢أ- التعرف على طرق حل معادلة فولتيرا ومعادلة فريدهولم
- ٣أ- التعرف على طرق حل المعادلة التكاملية التفاضلية
- ٤أ- التعرف على طرق حل المعادلة التكاملية الشاذة
- ٥أ- التعرف على طرق حل معادلة فولتيرا فريدهولم

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب١ - اختيار طرق التقارب المناسبة لضمان وجود الحل.
- ب٢ - اختيار الطريقة الافضل لايجاد الحل للمعادلة التكاملية
- ب٣ - المعرفة المناسبة لطرق حل المعادلة التكاملية الشاذة واهميتها هذه المعادلات
- ب٥- التعرف على اهمية معادلة فولتيرا فريدهولم

طرائق التعليم والتعلم

- التعليم: توفير مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
- التعليم: مشاركة الطلبة في حل الامثلة والواجبات و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
- التعليم: اعطاء الدرجات للمشاركين في النشاط الصفي
- التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (quiz)
- تقديم التقارير و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة و القاءها على الطلبة
- التقييم عن طريق النشاط الصفي ومدى فاعلية الطالب والتزامه
- طرح الاسئلة الفجائية و المتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات الشهرية و الفصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 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 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 التعليم والتعلم

١. مصدر رئيسي ومصادر مساعدة مثل الانترنت ، السبورة
٢. عمل واجبات بيتية
٣. زيادة الامثلة المتنوعة

طرائق التقييم

عمل اختبارات يومية وشهرية ونشاط صفي

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د١- عمل امثلة مع المواضيع المشابهة القريبة ومقارنتها مع المادة
 - د٢- عمل تقارير وبحوث لبعض المواضيع ضمن المادة

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق او الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---------|---------|--|--|-----------------------|-----------------------|
| ١ | 3 | الفصل الاول • مفاهيم اولية • تصنيف المعادلات التكاملية الخطية | Chapter one • Introductory Concepts • Classification of Linear Integral Equations | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٢ | 3 | الفصل الثاني تحويل معادلة فولتيرا التكاملية الى مسألة معادلة تفاضلية ابتدائية | Chapter two Converting Volterra Equation to an ODE | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٣ | 3 | تحويل مسألة قيمة ابتدائية الى معادلة فولتيرا التكاملية | Converting IVP to Volterra Equation | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٤ | 3 | تحويل مسألة قيمة حدودية الى معادلة فريدهولم التكاملية | Converting BVP to Fredholm Equation | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٥ | 3 | الفصل الثالث: حل معادلة فريدهولم التكاملية ١. طريقة الادمين المركبة ٢. الطريقة المطورة المركبة | Chapter three: solution of Fredholm integral equation 1. The Adomian Decomposition Method 2. The Modified Decomposition Method | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٦ | 3 | ٣. طريقة التعويضات المتعاقبة | 3. The Successive Approximations Method | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٧ | 3 | ٤. طريقة المتسلسلات | 4. The Series Solution Method | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٨ | 3 | ٥. طريقة الحسابات المباشرة | 5. The Direct Computation Method | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |
| ٩ | 3 | الفصل الرابع: حل معادلة فولتيرا التكاملية ١. طريقة الادمين المركبة | Chapter four: solution of Volterra integral equation 1. The Adomian Decomposition Method | وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|------------------------------|---|----|
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | 2. The Modified Decomposition Method | ٢. الطريقة المطورة المركبة | 3 | ١٠ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | 3.The Successive Approximations Method | ٣. طريقة التعويضات المتعاقبة | 3 | ١١ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | 4.The Series Solution Method | ٤. طريقة المتسلسلات | 3 | ١٢ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | 5.The Laplace Transform Method | ٥. طريقة تحويلات لابلاس | 3 | ١٣ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | 6.The Variational Iteration Method | ٦. طريقة التغيرات التكرارية | 3 | ١٤ |
| وفق النقطة اعلاه (١٠) | وفق النقطة اعلاه (١٠) | Review and final equation . | مراجعة – الامتحان النهائي . | 3 | ١٥ |

| | |
|--|----------------------------|
| ١٢. البنية التحتية | |
| 1. A First course in integral equations –A.M. Wazwaz (1997) (world Scientific) 2. Introduction to Integral Equation with Applications –A.J. Jerri (1999) Second edition Wiley Interscience. | الكتب المقررة |
| <ul style="list-style-type: none"> • - M.Rahman ,”Integral equations and their applications”, 2007 • - Abdul-Majid Wazwaz,” Linear and non linear equations “,2011 | المراجع الرئيسية (المصادر) |

| | |
|--|--|
| لا يوجد | الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...) |
| لا يوجد | المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .. |
| ١. تطوير خاص وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية ٢. تطوير خدمات اجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية | خطة تطوير المقرر الدراسي |

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.

| | |
|---|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| نظرية الاعداد / 412 MIE2 | ٣. اسم / رمز المقرر |
| أستخدام نظام البرامج الحاسوبية كجانب تطبيقي | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الرابعة / الفصل الاول | ٦. الفصل / السنة |
| ٤٥ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| ٩. أهداف المقرر | |
| التعرف على نقاط الضعف بغية وضع البدائل للوصول الى المستوى العلمي المطلوب | |
| استخدام الوسائل المتاحة الحديثه في تطوير المستوى العلمي وفق المستجدات الحديثه | |
| طرق المفاهيم العلميه التطبيقية التي تخدم واقع التطور العلمي | |
| اعداد المناهج العلميه التي تحقق حاجة المجتمع من الكوادر المتخرجه من الجامعات | |
| تحقيق الكفايه المعرفيه المطلوب لخريجي الجامعات بما يحقق تطور المجتمع | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- ١- ترسيخ المفاهيم العلمية التطبيقية المتنوعة في الرياضيات
- ٢- استخدام الطرق الرياضيه للوصول لحل المسائل العلمية
- ٣- التعرف على طرائق ومفاهيم التمهيديه في الرياضيات كمدخل للمراحل القادمه
- ٤- دراسة نظم الأعداد والصيغ الرياضيه التي تتحكم في صياغه هذه الانظمه وتطبيقاتها
- ٥- استخدام الحاسوب في تطبيق خوارزميات نظريه الأعداد
- ٦- ٦أ

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب ١ – أكتساب طرق متنوعه في التعامل مع المسائل الرياضيه
- ب ٢ – استخدام التفكير المنطقي الرياضي للوصول للحلول الرياضيه
- ب ٣ - التعرف على المفاهيم والصيغ الرياضيه المستخدمه في التطبيق العلمي

طرائق التعليم والتعلم

- ١- استخدام المناهج الحديثه ذات الصله بالمقرر الدراسي
- ٢- استخدام وسائل الإيضاح كالرسوم الرياضيه بأستخدام اللوحه(السيوره)
- ٣- رسم الأشكال التي لهاعلاقه بنظم الأعداد

طرائق التقييم

- الأختبارات الأسبوعيه (Quiz)
- الأختبارات الشهرية بمعدل ثلاث أختبارات
- استخدام الأسئلة الشفويه للتعرف على نقاط القوه والضعف لدى الطلاب

ج- مهارات التفكير

- ج ١- استخدام الحاسوب في تطبيق خوارزميات نظرية الأعداد
- ج ٢- التركيز على الجانب التطبيقي في حل المشكلات
- ج ٣- صياغة المشكلات على صيغة خوارزميات في نظرية الأعداد
- ج ٤- صياغة أشكال بيانية لنظم الأعداد وتوضيح توزيعاتها وبنائها

طرائق التعليم والتعلم

١. مصدر رئيسي ومصادر مساعدة مثل الانترنت ، السيوره
٢. عمل واجبات بيتية
٣. زيادة الامثلة المتنوعه

طرائق التقييم

عمل اختبارات يومية وشهرية ونشاط صفي

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د١ - استخدام الحاسوب في تطبيق خوارزميات نظرية الأعداد
 - د٢ - نقل المشكلات بصيغ رياضية باستخدام الخوارزميات العددية
 - د٣ - استخدام الطرق الرياضية التحليلية والأستنتاجية وطريقة التناقض في الحل
 - د٤ - التعلم في برمجة بعض الصيغ العدد وأيجاد النتائج في الحل

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| ١ | ٣ | مقدمه في الطرق الرياضيه | مقدمه في الطرق الرياضيه ، الأستنتاج الرياضي ، التحليل ، وطرق التناقض وأعطاء أمثله توضح هذه الطرق. | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |
| ٢ | ٣ | نظرية ذي الحدين | نظرية ذي الحدين ، أستخدام الأستنتاج الرياضي للتحقق من بعض المتطابقات الرياضيه في نظرية ذي الحدين. | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |
| ٣ | ٣ | خوارزمية اقليدس في القسمه | خوارزمية اقليدس في القسمه ، القاسم المشترك الأعلى ، المضاعف المشترك البسيط لأعداد صحيحه كبيره وتطبيقاتها. | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |
| ٤ | ٣ | | أستخدام خوارزمية اقليدس في القسمه لأيجاد القاسم المشترك الأعلى مع أمثله توضح ذلك في تطبيق الخوارزمية لا أعداد صحيحه كبيره | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |
| ٥ | ٣ | | الحلول الصحيحه للمعادله (diophantin equation, $ax+by+c$) وتوضح النظرية الأساسيه في إيجاد الحلول غير المنتهيه لهذه المعادله. | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |
| ٦ | ٣ | النظرية الأساسيه في الحساب | النظرية الأساسيه في الحساب (fundamental theorem of arthmatic) الأعداد الأوليه وتوزيعها ، وأعطاء أمثله تطبيقيه في نظريه الأعداد الأوليه. | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |
| ٧ | ٣ | | تحويل الأعداد الكبيره على هيئه حاصل ضرب عواملها من الأعداد الأوليه بأستخدام النظرية الأساسيه في حساب لأعداد صحيحه موجب كبيره. دراسة بعض المتباينات التي ترتبط بتوزيع الأعداد الأوليه. | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |
| ٨ | ٣ | دراسة نظرية التطابق للأعداد الصحيحه (the theory of congruence) | دراسة نظرية التطابق للأعداد الصحيحه (the theory of congruence) وخصائص هذه التطبيقات للأعداد الصحيحه ، وبيان النظرية العامه التي تبين خصائص هذه العلاقات التطابقيه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه |

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|----|
| النظام الخطي في التتابع وكيفية إيجاد الحل الأنّي للنظام الخطي ، نظرية البواقي الصينيّه (The Chinese Remainder Theorem) وتطبيقاتها في الأعداد الصحيحه، حلول التمارين تتعلق بنظريه البواقي الصينيّه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | النظام الخطي | ٣ | ٩ |
| نظرية فيرمات (fermats theorem) ، استخدام هذه النظرية في تحويل الأعداد إلى ضرب مكوناتها من الأعداد الأولية (Prime factorization) لأعداد صحيحه كبيره | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | نظرية فيرمات | ٣ | ١٠ |
| نظرية فيرمات مع نظرية ويلسون والعلاقة بينهما في التعامل مع الأعداد الأولية الكبيره | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | | ٣ | ١١ |
| نظام الرواسب التام للعدد n ، (complete residue system mod n) $n \geq 1$ | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | نظام الرواسب التام للعدد n | ٣ | ١٢ |
| الدوال الضريبه في نظرية الأعداد ، تعرف الداله الضريبه ، وتطبيقات حول الدوال الضريبه ومنها $\phi(n)$ ، $\sigma(n)$ ، $\tau(n)$ حيث ان $\tau(n)$ هي داله عدد قواسم العدد n الموجبة $\sigma(n)$ هي داله مجموع قواسم العدد n الموجبة $\phi(n)$ هي داله أويلر (Euler's ϕ - function) | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | الدوال الضريبه في نظرية الأعداد ، | | ١٣ |
| صيغة موبياس في نظرية الأعداد (Mobius Inversion formula) والتي ينجز لها بالرمز $\mu(n)$ و تطبيقاتها | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | | ٣ | ١٤ |
| داله القيم الصحيحه الأعلى للأعداد الصحيحه (The Greatest integer function) وخصائصها وتطبيقاتها في نظريه الأعداد. | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | وفق النقطه (١٠) أعلاه وحسب الحاجه | | ٣ | ١٥ |

١٢. البنية التحتية

| | |
|---|---|
| <p>١ - مقدمة في نظرية الأعداد (David Burtons) ٢ - مقدمة في نظرية الأعداد (Hardy and White) 3- G. Hardy - An Introduction to the Theory of Numbers 6th ed,1975 4- Underwood Dudley," Elementary Number Theory: Second Edition",1978 5- Thomas Koshy," Elementary Number Theory with Applications",2007</p> | <p>القراءات المطلوبة : ■ النصوص الأساسية ■ كتب المقرر ■ أخرى</p> |
| <p>لا حاجة لها</p> | <p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p> |
| <p>لا حاجة لها</p> | <p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p> |

١٣. القبول

| | |
|---|---------------------------|
| <p>214MOE1, 215MOE2, 305MPD1, 306MPD2, 402 MIE1</p> | <p>المتطلبات السابقة</p> |
| <p>حسب حجم القاعة ، ٢٠ طالبة على الاقل</p> | <p>أقل عدد من الطلبة</p> |
| <p>حسب حجم القاعة ، ٣٠ طالبة على الاقل</p> | <p>أكبر عدد من الطلبة</p> |

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 مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|--|---------------------------------|
| جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات | ١. المؤسسة التعليمية |
| قسم الرياضيات | ٢. القسم الجامعي / المركز |
| Advanced Math. Analysis 1 / 405 MAM | ٣. اسم / رمز المقرر |
| تحليل رياضي متقدم 111MA211 | ٤. البرامج التي يدخل فيها |
| حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. | ٥. أشكال الحضور المتاحة |
| السنة الرابعة / الفصل الاول | ٦. الفصل / السنة |
| ٦٠ ساعة | ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| ٢٠١٧/٦/١٥ | ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| | ٩. أهداف المقرر |
| تزويد الطالبات بالمهارات والمفاهيم الاساسية بموضوع التحليل الرياضي التي تدخل في المواضيع التطبيقية الرياضية والفيزيائية والكيميائية والاحصائية والبالوجية والاقتصادية. | |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الخاصة بالتحليل الرياضي المتقدم والتي لها بعض التطبيقات.
- ٢- التعرف على بعض المسائل الرياضية التي تستخدم مفاهيم التحليل الرياضي المتقدم.
- ٣- التعرف على عيوب بعض المفاهيم القديمة وكيفية اضافة مفاهيم جديدة صالحة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١- التعرف على اجراء بعض الحسابات بأستخدام مفاهيم التحليل الرياضي المتقدم .
- ب ٢- التعرف على كيفية حساب بعض التكاملات التي لا يتم حسابها بأستخدام المفاهيم القديمة

طرائق التعليم والتعلم

- اعطاء محاضرات بأستخدام السبوره من مصادر تخص الموضوع مع امثلة متنوعة في نفس التخصص .بعض الاحيان طرح اسئله تخص الموضوع والمواضيع السائده له.

طرائق التقييم

- الاختبارات الشهرية عدد (٢) خلال الفصل.
- تكليف الطالبات بحل بعض المسائل كواجب بيتي.
- حل الاسئله الامتحانية كواجب بيتي .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة من المسائل بحاجة الى حلول
- ج ٢- طرح اسئلة لحظية بحاجة الى اجابات دقيقة
- ج ٣- عمل تقارير تتضمن قضايا فكرية المطلوب ايجاد معالجات لها

طرائق التعليم والتعلم

بعض المناقشات حول المفاهيم وأهميتها في المفاهيم الاخرى.

طرائق التقييم

- ١- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- ٢- الاختبارات اليومية المفاجئة او المعلومة
- ٣- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري
- ٤- الامتحانات الشهرية المبرمجة

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

١. اعداد تقارير عن بعض المفاهيم التطبيقية البيئية
٢. طرح اسئلة للنقاش داخل القاعة لتنمية روح النقاش لدى الطالب
٣. اعطاء الثقة للطالب للشرح امام الطالبات بعض المفاهيم البسيطة بمساعدة استاذ المادة

| .١١ بنية المقرر | | | | | |
|--|--|---|------------------------|---------|---------|
| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
| وفق النقطة ١٠ و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ و حسب الحاجة | Length of Bounded Open Sets Outer Measure of a bounded set | تعاريف اساسية مع خصائص | ٤ | ١ |
| وفق النقطة ١٠ و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ و حسب الحاجة | Measure of Non – Bounded Set | تعاريف ومبرهنات وامثله | 4 | 2 |
| وفق النقطة ١٠ و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ و حسب الحاجة | Bounded Measurable Sets A non Measurable Set | تعاريف ومبرهنات وامثله | 4 | 3 |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Length of Bounded Open Intervals | تعاريف ومبرهنه وامثله | ٤ | 4 |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | The Definition of Lebesgue Integral | تعاريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٥ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Some Properties of Lebesgue Integral | تعاريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٦ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Linear Space for Lebesgue Integrable functions | تعاريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٧ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Measurable Functions The space of Measurable Functions | تعاريف ومبرهنات وامثله | 4 | ٨ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Lusin Theorem Lebesgue Bounded Convergence Theorem | تعاريف ومبرهنات وامثله | 4 | ٨ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Continuity of Lebesgue Integral | تعاريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٩ |

| | | | | | |
|--|--|--|-----------------------|---|----|
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Egoroff Theorem | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٠ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Conditions for Differentiability | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١١ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Chain Rule Differentiation in Dimensions | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٢ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | The Mean Value Theorem in Dimensions | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ۱۰ اعلاه و حسب الحاجة | Inverse Function Theorem | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٤ |

١٢. البنية التحتية

| | |
|--|---|
| <p>Bartle, Sherbert, "Introduction to real analysis", 2010</p> <p>Robert G. Bartle, Donald R. Sherbert, "Introduction to Real Analysis", 2011</p> <p>Wade, "Introduction to real analysis"</p> <p>Rudin, W. "Principles of Mathematical Analysis", 3rd ed., McGraw-Hill Sc, Inc., (1976).</p> <p>Bartle R., Elements of real analysis, John Wiley & sons, (1976)</p> | <p>القراءات المطلوبة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الاساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| لا يوجد | متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية) |
| لا يوجد | الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية) |

13. القبول

| | |
|---|--------------------|
| 301MMA1, 302MMA2 | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، ٢٠ طالب. | أقل عدد من الطلبة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، 30 طالب. | أكبر عدد من الطلبة |

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.

| | |
|------------------------------|---|
| المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات |
| القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| اسم / رمز المقرر | Advanced Math. Analysis 2 / 405 MAM |
| البرامج التي يدخل فيها | التحليل الدالي 111MA418 |
| أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة. |
| الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الثاني |
| عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٦٠ ساعة |
| تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| أهداف المقرر | تزويد الطالبات بالمهارات والمفاهيم الأساسية بموضوع التحليل الرياضي التي تدخل في المواضيع التطبيقية الرياضية والفيزيائية والكيميائية والاحصائية والبالوجية والاقتصادية |

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على المفاهيم الخاصة بالتحليل الرياضي المتقدم والتي لها بعض التطبيقات.
- ٢- التعرف على بعض المسائل الرياضية التي تستخدم مفاهيم التحليل الرياضي المتقدم.
- ٣- التعرف على عيوب بعض المفاهيم القديمة وكيفية اضافة مفاهيم جديدة صالحة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١- التعرف على اجراء بعض الحسابات بأستخدام مفاهيم التحليل الرياضي المتقدم .
- ب ٢- التعرف على كيفية حساب بعض التكاملات التي لا يتم حسابها بأستخدام المفاهيم القديمة

طرائق التعليم والتعلم

- اعطاء محاضرات بأستخدام السبوره من مصادر تخص الموضوع مع امثلة متنوعة في نفس التخصص . بعض الاحيان طرح اسئله تخص الموضوع والمواضيع السائده له .

طرائق التقييم

- الاختبارات الشهرية عدد (٢) خلال الفصل.
- تكليف الطالبات بحل بعض المسائل كواجب بيتي.
- حل الاسئله الامتحانيه كواجب بيتي .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج ٢- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج ٣- 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

بعض المناقشات حول المفاهيم وأهميتها في المفاهيم الاخرى.

طرائق التقييم

- 1- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- ٢- الاختبارات اليومية المفاجئة او المعلومة
- ٣- الاختبارات المختبرية على الحاسوب و بشكل تحريري
- ٤- الامتحانات الشهرية المبرمجة

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

- ١ . اعداد تقارير عن بعض المفاهيم التطبيقية البيئية
- ٢ . طرح اسئلة للنقاش داخل القاعة لتنمية روح النقاش لدى الطالب
- ٣ . اعطاء الثقة للطالب للشرح امام الطالبات بعض المفاهيم البسيطة بمساعدة استاذ المادة

١١. بنية المقرر

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | الساعات | الأسبوع |
|------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|---------|---------|
| وفق النقطة و ١٠ و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ و حسب الحاجة | Finite & Infinite Dimensional | تعريف اساسية مع خصائص | ٤ | ١ |
| وفق النقطة و ١٠ و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ و حسب الحاجة | Metrics Spaces | تعريف ومبرهنات وامثله | 4 | 2 |
| وفق النقطة و ١٠ و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ و حسب الحاجة | Norms & Normed Spaces | تعريف ومبرهنات وامثله | 4 | 3 |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Some Important inequalities (Cauchy, Holder, and Minkowski's inequalities) | تعريف ومبرهنه وامثله | ٤ | 4 |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Examples of Banach Space | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٥ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Quotient Space of a Normed Linear Space | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٦ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Continuous & Bounded Linear Transformations | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٧ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Norm of Bounded Linear Transformations | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٨ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Linear Operator on a Normed Space | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ٩ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Equivalent Norms | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٠ |
| وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة و ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Continuous Linear Functionals | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١١ |

| | | | | | |
|--|--|------------------------------|-----------------------|---|----|
| حسب الحاجة | حسب الحاجة | | | | |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Dual Spaces | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | The Hahan-Banach Theorem | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Minkowski's inequalities) | تعريف ومبرهنات وامثله | ٤ | ١٤ |

| | |
|---|---|
| ١٢. البنية التحتية | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Kreyszig E., Introductory Functional Analysis & Application, John Wiley & sons Inc, (1978). - Brown & Page, Elements of Functional Analysis,(1980) - Vagn Lundsgaard Hansen, " Functional Analysis: Entering Hilbert Space",2006 - " A First Course in Rabindranath Sen - Functional Analysis: Theory and Applications",2014 | <p>القراءات المطلوبة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الاساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى |
| لا يوجد | متطلبات خاصة(وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية) |
| لا يوجد | الخدمات الاجتماعية(وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية) |

| | |
|---|--------------------|
| 13. القبول | |
| 301MMA1, 302MMA2 | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، ٢٠ طالب. | أقل عدد من الطلبة |
| حسب حجم القاعة الدراسية و حسب تقسيم الشعب، 30 طالب. | أكبر عدد من الطلبة |

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 مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

| | |
|----------------------------------|---|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | الاستدلال الاحصائي / 401 MSI |
| ٤. البرنامج التي يدخل فيها | تفاضل وتكامل ،جبر خطي ، احتمالات ، احصاء رياضي ١ |
| ٥. اشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الاول والثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٤٥ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالبات في معرفة كيفية تمثيل ظواهر الحياة على شكل دوال احصائية و احتمالية وكيفية التعامل احصائياً ورياضياً مع هذه الدوال والتوزيعات الاحتمالية |

١٠. مخرجات المقرر المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية

- ١أ - التعرف على الدوال والتوزيعات الاحتمالية وأشكالها .
- ٢أ - ملائمة ومطابقة هذه الدوال مع ظواهر الحياة المختلفة .
- ٣أ - حل هذه الدوال للوصول الى قرارات تفيد المجتمع .

ب -الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب ١ - تمكن الطالب من معالجة مواضيع الاحصاء وبكفاءة .
- ب ٢ - التدريب على البرنامج الاحصائي الجاهز spss.

طرائق التعليم والتعلم

- ١ . توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة .
- ٢ . تسخير السبورة في تعليم الطلبة .
- ٣ . اعداد تقارير وبحوث في الدوال الاحتمالية الاحصائية .

طرائق التقييم

- ١ . الامتحانات الشهرية والامتحانات اليومية .
- ٢ . تقارير وبحوث عن مختلف مواضيع الاحصاء وخصوصاً الدوال الاحتمالية .
- ٣ . مناقشة المواضيع المدروسة في الصف ،الاختبارات على البرنامج spss.

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١ - طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة الاحصائية ومناقشة جميع الحلول .
- ج ٢ - طرح بعض الحلول التي تحوي على اخطاء وكيفية اكتشافها ومعالجتها .
- ج ٣ - طرح اسئلة شفوية واجراء مناقشات صافية بين الطلبة .

طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي نجريها بين الطلبة انفسهم ومع التدريسي لغرض اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة في النقاش.

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية ، الاختبارات على الحاسبة على برنامج spss جعل هناك مجموعات منفصلة ومناقشة مشكلة احصائية معينة .

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

١. اعداد تقارير وبحوث من قبل مجاميع من الطلبة في مواضيع حديثة .
٢. معالجة الأخطاء الموجودة في التقارير والبحوث وتصحيح الأخطاء .

١١. بنية المقرر

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | ن: الساعات | س: الأسبوع |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|--|------------|------------|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه وحسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Order statistic | <ol style="list-style-type: none"> 1. Law of Large Number. 2. Central Limit Theorem 3. Definition of Order Statistics 4. Distribution of Order Statistics 5. Joint Distribution of Order Statistics 6. Sample Cumulant Distribution Function | ٣ | ٣-١ |
| | | Estimation | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estimator and Estimate 2. Introduction and Estimation 3. Parameter and Parameter space | ٣ | ٤ |
| | | Method of estimation | <ol style="list-style-type: none"> 1. Maximum Likelihood Method 2. Ordinary Least Square Method. 3. Moment Method | 3 | ٦-٥ |

| | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|--|---|-------|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Properties of point estimation | 1.Consistency Property. 2.Unbiased Property 3.Mean squares Error Property. 4.Sufficient Property 5.Complete Property 6.Effecency Property 7.Rao-Black Well Theorem 8.Minimum Variance Unbiased Estimator 9.Fisher Information Cramer-Rao Inequality | ٣ | ١٠-٧ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Testing hypotheses | 1.Definition (statistical hypothesis simple and composite hypotheses test of hypothesis significant level size of type two error power of test critical region operating characteristic function) 2. Find Critical region 3. Best Critical region 4. Sequential Test 5. Average Sample Number | 3 | ١٤-١١ |

| | |
|--|--|
| ١٢. البنية التحتية | |
| 1.Introduction to Mathematical statistic , Hogg and craig (2002). 2. Introduction to theory of statistic , Mood and gray bill (1997) . 3.Non linear regression modeling , David A.R(1993). 4.concept of mathematical modeling , behat II .{1999}. | القراءات المطلوبة : • النصوص الاساسية • كتب المقرر • اخرى |
| نحتاج التعرف على البرنامج الاحصائي الجاهز SPSS | متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية) |
| لا حاجة لها | الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال |

| | |
|----------------------------|--------------------|
| ١٣. القبول | |
| 204MSP, 309MMS, 31MPR | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة وهي ٢٠ طالب | أقل عدد من الطلبة |
| ٣٠ طالب | أكبر عدد من الطلبة |

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 مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

| | |
|--|---|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | قسم الرياضيات |
| ٣. اسم / رمز المقرر | نمذجة رياضية / 409MMM |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | تفاضل وتكامل متقدم ، جبر الخطي ١ ، احتمالات ، احصاء رياضي ١ |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي |
| ٦. الفصل / السنة | السنة الرابعة / الفصل الثاني |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ٤٥ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠١٧/٦/١٥ |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالبات في معرفة كيفية تمثيل ظواهر الحياة على شكل نماذج رياضية وكيفية التعامل رياضياً مع هذه الظواهر |
| ١٠. مخرجات المقرر المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | |

| |
|---|
| <p>أ-الأهداف المعرفية</p> <p>١أ - التعرف على الدوال والتوزيعات الاحتمالية واشكالها .</p> <p>٢أ - ملائمة ومطابقة هذه الدوال مع ظواهر الحياة المختلفة .</p> <p>٣أ - حل هذه الدوال للوصول الى قرارات تفيد المجتمع .</p> |
| <p>ب -الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب ١ - تمكن الطالب من معالجة مواضيع الاحصاء وبكفاءة .</p> <p>ب ٢ - التدريب على البرنامج الاحصائي الجاهز spss.</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p> |
| <p>١ . توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة .</p> <p>٢ . تسخير السبورة في تعليم الطلبة .</p> <p>٣ . اعداد تقارير وبحوث في الدوال الاحتمالية الاحصائية .</p> |
| <p>طرائق التقييم</p> |
| <p>١ . الامتحانات الشهرية والامتحانات اليومية .</p> <p>٢ . تقارير وبحوث عن مختلف مواضيع الاحصاء وخصوصاً الدوال الاحتمالية .</p> <p>٣ . مناقشة المواضيع المدروسة في الصف ،الاختبارات على البرنامج spss.</p> |
| <p>ج-الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١ - طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة الاحصائية ومناقشة جميع الحلول .</p> <p>ج٢ - طرح بعض الحلول التي تحوي على اخطاء وكيفية اكتشافها ومعالجتها .</p> <p>ج٣ - طرح اسئلة شفوية واجراء مناقشات صفية بين الطلبة .</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p> |
| <p>المناقشات التي نجريها بين الطلبة انفسهم ومع التدريسي لغرض اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة في النقاش.</p> |
| <p>طرائق التقييم</p> |
| <p>الاختبارات اليومية ، الاختبارات على الحاسبة على برنامج spss جعل هناك مجموعات منفصلة ومناقشة مشكلة احصائية معينة .</p> |
| <p>د . المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوضيف والتطور الشخصي)</p> <p>١ . اعداد تقارير وبحوث من قبل مجاميع من الطلبة في مواضيع حديثة .</p> <p>٢ . معالجة الاخطاء الموجودة في التقارير والبحوث وتصحيح الاخطاء .</p> |

| طريقة التقييم | طريقة التعليم | اسم الوحدة / المساق او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | الدرجة | عدد الساعات |
|----------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|--------|-------------|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Modeles | الفصل الاول : النماذج | ٣ | ١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Non Mathematical models | النماذج الغير الرياضية | ٣ | ٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Mathematical Models | النماذج الرياضية | ٣ | ٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Statistical Models | النماذج الاحصائية | ٣ | ٤ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Nonlinear Models | الفصل الثاني: النماذج غير الخطية | ٣ | ٥ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Trasformation (t-tests ,F-tests,R² –tests,confidence intervals tests),examples | التحويلات | ٣ | ٦ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Nonlinear Models in Parametric | النماذج غير الخطية بالمعالم | ٣ | ٧ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Transformation Models (Ordinary least sequares Method,Ordinary Newton – Raphson Method ,Newton - Raphson Method, Newton - Raphson Method by matrices),Examples | نموذج التحويلات | ٣ | ٨ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Growth Models | نموذج النمو | ٣ | ٩ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Logistic growth methods ,Derffitive of logistic growth Models ,Explain of logistic Models ,simple linear Models,Multiple linear Models ,Examples | نماذج النمو | ٣ | ١٠ |

| | | | | | |
|--|--|---|-------------------------------|---|----|
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Dummy Models | الفصل الرابع: النماذج الوهمية | ٣ | ١١ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Definition of Dummy Models | نموذج الوهمي، تعريفه | ٣ | ١٢ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Derffitive of Dummy Model | اشتقاق النموذج الوهمي | ٣ | ١٣ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | Explain of Dummy Model, Simple of Dummy Model, Multiple of Dummy Model | توضيح النماذج الوهمية | ٣ | ١٤ |
| وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | وفق النقطة ١٠ اعلاه و حسب الحاجة | | امتحان | ٣ | ١٥ |

| | |
|--|---|
| ١٢. البنية التحتية | |
| 1.ohn J. Mahony, Neville D. Fowkes, An Introduction to Mathematical Modelling, Wiley, Aug 16, 1994 | القراءات المطلوبة : • النصوص الاساسية • كتب المقرر • اخرى |
| 2 Edward A. Bender, . An Introduction to Mathematical Modeling, Wiley, 1978 | |
| 3. Mark M. Meerschaert, ” Mathematical Modeling ”, 2013 | |
| لا يوجد | متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية) |
| لا يوجد | الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية) |

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| ١٣. القبول | |
| 205MAC, 104MLA1, 309MMS, 310MPR | المتطلبات السابقة |
| حسب حجم القاعة وهي ٢٠ طالب | اقل عدد من الطلبة |
| ٣٠ طالب | اكبر عدد من الطلبة |