



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



## وصف البرنامج الأكاديمي للعام الدراسي 2020-2021

الجامعة : بغداد  
الكلية : كلية العلوم للبنات  
القسم العلمي : قسم الفيزياء بفرعيه (العام والطبية)  
تاريخ ملء الملف : 2021/3/15

التوقيع :  
اسم المعاون العلمي :  
التاريخ :

التوقيع:  
اسم رئيس القسم : ا.د.رامز احمد محمد الانصاري  
التاريخ :

دقق الملف من قبل  
شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي  
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي :  
التاريخ :

التوقيع

مصادقة العميد

لجنة ملف برنامج الوصف الاكاديمي في قسم الفيزياء

1. ا.م.د. هبة خضير عباس رئيساً
2. ا.م. ندى عبد الفتاح عضوا
2. د. نبيل جنان بهنام عضوا
3. م.م. امنة فراس حميد محمد عضوا

## وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

جامعة بغداد	1. المؤسسة التعليمية
كلية العلوم للبنات	2. القسم الجامعي / المركز
الملف الأكاديمي	3. اسم البرنامج الأكاديمي
بكلوريوس علوم فيزياء عام ، فيزياء طبية	4. اسم الشهادة النهائية
فصلي	5. النظام الدراسي
ضمان الجودة والاداء الجامعي	6. برنامج الاعتماد المعتمد
Datashow, السبورة الالكترونية، وسائل ايضاح	7. المؤثرات الخارجية الأخرى
2021/3/15	8. تاريخ إعداد الوصف
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
اعداد خريجات ذات مهارة في المجالات العلمية الآتية:	
علم المواد وتكنولوجيا النانو	
البصريات وتكنولوجيا الليزر	
البلازما والتحسس النائي	
النسبية والجزيئية والنوية	
الفيزياء الطبية	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الاهداف المعرفية أ1- التعرف على تخصصات القسم أ2- يتم تعريف كل مادة مقررة ومعرفة اهميتها وخصائصها وانواعها وتطبيقاتها العلمية والعملية
ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 -اقامة التجارب المختبرية ب 2-تقديم وسائل ايضاحية مثل عرض فيديو او سمنار خاص بالموضوع ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
1- طريق العرض بواسطة الحاسبة 2- اعتماد على كتب منهجية 3-اسلوب المحاوره 4-القيام بتجارب عملية
طرائق التقييم
1- اقامة الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية 2-اقامة امتحانات عملية في المختبرات 3- مشاركة الطالبات بكتابة التقارير والقاء السمنارات
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- استخدام المصادر المكتبية والالكترونية ج2-المشاركة بسمنارات ج3-اتباع طريقة الامتحانات المفتوحة ج4-طرح اسئلة ومشاركة الطالبات في ايجاد الحل لها
طرائق التعليم والتعلم
المطالبة بعمل تقارير اسبوعية بلاضافة الى السمنار واعتمادا على شبكة الانترنت المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطلبة ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
1-تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات 2-الاختبارات القصيرة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

- 3-الاختبارات المختبرية التحريرية  
4-الامتحانات الشهرية والفصلية النظرية والعملية  
5-الواجبات البيتية

- د-المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).  
1-توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير من الانترنت او من المكتبة  
2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار  
3-تنبيهه عن الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة ومناقشتها لمعرفة خطأها

### طرائق التعليم والتعلم

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

### طرائق التقييم

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

12. الشهادات والساعات المعتمدة البكالوريوس / 140 وحده للسنوات الاربع وعدد الفصول الدراسية 8	11. بنية البرنامج			
	الساعات والوحدات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المستوى / السنة الرقم المرحلة
الساعات المعتمدة للدراسة الصباحية الفيزياء العامة 3240 ساعة الفيزياء الطبية 3285 ساعة عدد الوحدات للفيزياء العامة =141 عدد الوحدات للفيزياء الطبية =142	الفصل الدراسي الاول / المرحلة الاولى			
	2 ن 2 ع 3	كيمياء عامة	GC	10

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	2 2	الرياضيات I	CA1	11
	2ع 3	الميكانيك I	ME	12
	2ع 3	الكهربائية والمغناطيسية I	EM1	13
	1ع 1	اللغة الانكليزية I	EL1	14
	2ع 1	علم الحاسوب I	CO	15
	1ع 1	اللغة العربية	1AL	16
	1ع 1	حقوق الانسان	HR	17
	2ع 3	علم الارض I	PP	18
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الاولى				
	2ع 2	الرياضيات II	CA2	18
	2ع 3	الميكانيك وخواص المادة II	MP	19
	2ع 3	الكهربائية والمغناطيسية II	EM2	110
	1ع 1	اللغة الانكليزية I	1EL	111
	1ع 1	حرية وديمقراطية	DL	112
	2ع 1	علم الحاسوب II	PF	113
	2ع 2	فلك	AS1	114

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	ع2 ن2 3	جيوفيزياء II	GE	115
	ن1 1	اللغة العربية II	2AL	116
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثانية				
	ن2 2	الميكانيك التحليلي	AM	20
	ع2 ن3 4	الفيزياء الحديثة	M	21
	ع2 ن3 4	الديناميكية الحرارية	TH	22
	ن2 2	مقدمة في التحليل العقدي	IC	23
	ن2 2	المعادلات التفاضلية	DE	24
	ع2 ن2 3	البصريات الهندسية	GO	25
	ع2 1	علم الحاسوب I	CO1	26
	ن1 1	المرأة والقانون	WL	27
	ع2 1	اللغة الانكليزية 3	EL3	28
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثانية				
	ع1 1	اللغة الانكليزية 4	EL4	29
	ن2 2	المعادلات التفاضلية الجزئية	PD	210
	ن2 2	الميكانيك التحليلي	AM	211

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	2ن2ع 3	البصريات الفيزيائية	PO	212
	3ن2ع 4	الديناميكية الحرارية والإحصاء الفيزيائي	TS	213
	2ن2ع 3	فيزياء الموجات	PW	214
	2ع 1	علم الحاسوب II	CO2	215
	1ن 1	قيادات مدنية	CL	216
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثالثة العام				
	2ن 2	التحليل العددي	NA	30
	3ن2ع 4	الالكترونيات I	EL1	31
	2ن 2	النظرية الكهرومغناطيسية I	ET1	32
	2ن 2	ميكانيك الكم I	QM1	33
	2ن2ع 3	علم المواد I	MS1	34
	2ن 2	طاقة متجددة	SN	36
	2ن 2	بلازما I	P	37
	1ن 1	منهج البحث	SR	38
	1ع 1	اللغة الانكليزية 5	EL5	39
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثالثة العام				
	2ن	ميكانيك الكم II	QM2	310

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	2			
	ع3 ن2 4	الالكترونيات II	EL2	311
	ن2 2	النظرية الكهرومغناطيسية II	ET2	312
	ع2 ن2 3	علم المواد II	MS2	313
	ع1 1	اللغة الانكليزية 6	EL6	314
	ن2 2	بلازما II	PL	315
	ن2 2	نانوتكنولوجي	NT	316
	ع2 ن2 3	الفيزياء الذرية والجزئية	AMP	317
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثالثة طبية				
	ع2 ن2 3	الفيزياء الطبية I	MP1	318
	ن2 2	المصطلحات الطبية I	MT1	319
	ع2 ن2 3	تطبيقات الليزر في الطب I	ML1	320
	ن2 2	اساسيات ميكانيك الكم I	1QM	321
	ع2 ن2 3	الفيزياء النووية I	Np1	322
	ع2 ن2 3	الالكترونيات التماثلية 1	EI1	323

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	2 2	منهجية البحث العلمي	MSR	324
	1 1	اللغة الانكليزية 5	EL5	325
الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الثالثة طبية				
	2 2	المصطلحات الطبية II	MT2	326
	2 2	تطبيقات ميكانيك الكم في الفيزياء الطبية II	QM2	327
	2 2 3	الفيزياء الطبية II	MP2	328
	2 2 3	فسلجة وتشريح	AP	329
	2 2 3	الالكترونيات الرقمية	EL	330
	2 2 3	تطبيقات الليزر في الطب II	ML2	331
	2 2	علاج فيزيائي	PH	332
	2 2	النظرية الكهرومغناطيسية	ET2	333
	1 1	اللغة الانكليزية 6	EL6	334
الفصل الدراسي الاول والثاني / ال مرحلة الرابعة طبية				
	2 2	الوقاية من الاشعاع	RR	40
	2 2 3	الاجهزة الطبية	MI	41
	2 2	الفيزياء الاشعاعية العلاجية I	PR1	42
	2 2	التشخيص بالامواج فوق الصوتية	DU	43

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	3			
	ن2 ع2	مواد بايولوجية	BI	44
	3			
	ن2	الفيزياء الاشعاعية	PR2	45
	2	العلاجية II		
	ن2	التصوير الطبي	MIM	46
	2			
	ن2 ع2	اجهزة طبية II	MI2	47
	ن2 ع2	فيزياء الحالة الصلبة	SS1	48
	3			
	ن1	تاريخ الفيزياء	PT	49
	1			
	ن2	علاج فيزيائي	PTH	410
	2			
	ن2	اشعاعية وقائية	RR	411
	2			
	ن2	الاساس الفيزيائي	PBIM	412
	2	للاعضاء الصناعية		
	ن2	الفيزياء الرياضية	MP	413
	2			
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الرابعة العام				
	ن3 ع2	الفيزياء النووية I	NP1	414
	4			
	ن2 ع2	فيزياء الحالة الصلبة I	SS1	415
	3			
	ن2 ع2	الليزرا	LA1	416
	3			
	ن2	علم الاطياف	SP	417
	2			
	ن2	معالجة صورية	IP	418
	2	وتمييز الانماط		

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	2 2	الاغشة الرقيقة وتكنولوجيا الفراغ	TFV	419
	2 2	فيزياء الرياضيات I	MPH	420
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة العام				
	3 2 4	الفيزياء النووية II	NP2	421
	3 2 4	فيزياء الحالة الصلبة II	SS2	422
	2 3 ع2	الليزر II	LA2	423
	4 ع 2	مشروع بحث التخرج	RP	424
	2 2 ن	تطبيقات حديثة في الفيزياء	MA	425
	2 2 ن	جسيمات اولية	EP	426
	2 2 ن	نبائط (كواشف ومتحسسات )	D	427
	2 2 ن	فيزياء رياضية II	MPS	428
	2 ن	تاريخ الفيزياء	HOP	429

13. التخطيط للتطور الشخصي

تشجيع البحث العلمي والتدريب الصيفي للطالب

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

حسب المعدل الطالب بعد اكمال الدراسة الاعدادية

15. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

➤ Learning matlab programming Ahmed M.Al rabuty 2011.

➤ Matlab introduction with applications John Wiely & Sons ,2011.

➤ Learning matlab SIAM 2009.

Introduction digital image processing using matlab , other :Andrew,2010

(1) Introduction to quantum mechanics, A.C.Phillips, Wiley (2003).

(2) Concepts of Modern Physics, A.Beiser,6<sup>th</sup> ed. McGraw hill (2003).

(3) Introduction to Quantum Mechanics, D.J.Griffiths,2<sup>nd</sup> ed. Prentice Hall  
(2005).

# وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

## مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر
المهارات العامة ( أو ) المهارات المتعلقة بقابلية والتطور		مهارات التفكير					المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم						
د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	كيمياء عامة	GC	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الرياضيات I	CA1	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك I	ME	
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الكهربائية والمغناطيسية I	EM1	
	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية I	EL1	
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم الحاسوب I	CO	
	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة العربية	1AL	
	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حقوق الانسان	HR	
	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم الارض I	PP	
	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الرياضيات II	CA2	
	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك وخواص المادة II	MP	
	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الكهربائية والمغناطيسية II	EM2	
	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية I	1EL	
	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حرية وديمقراطية	DL	
	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم الحاسوب II	PF	
	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فلك	AS1	
	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	جيوفيزياء II	GE	
	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة العربية II	2AL	

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك التحليلي	AM
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الحديثة	M
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الديناميكية الحرارية	TH
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مقدمة في التحليل العقدي	IC
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المعادلات التفاضلية	DE
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البصريات الهندسية	GO
														اساسي	علم الحاسوب I	CO1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المرأة والقانون	WL
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 3	EL3
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 4	EL4
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المعادلات التفاضلية الجزئية	PD
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك التحليلي	AM
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البصريات الفيزيائية	PO
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الديناميكية الحرارية والإحصاء الفيزيائي	TS
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الموجات	PW
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم الحاسوب II	CO2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	قيادات مدنية	CL
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التحليل العددي	NA
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الالكترونيات I	EL1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	النظرية الكهرومغناطيسية I	ET1
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك الكم I	QM1

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم المواد I	MS1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	طاقة متجددة	SN
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	بلازما I	P
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	منهج البحث	SR
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 5	EL5
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك الكم II	QM2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الاكترونيات II	EL2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	النظرية الكهرومغناطيسية II	ET2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم المواد II	MS2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 6	EL6
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	بلازما II	PL
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	نانوتكنولوجيا	NT
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الذرية والجزيئية	AMP
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الطبية I	MP1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المصطلحات الطبية I	MT1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطبيقات الليزر في الطب	ML1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اساسيات ميكانيك الكم I	1QM
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء النووية I	Np1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الاكترونيات التماثلية 1	EI1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	منهجية البحث العلمي	MSR
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 5	EL5
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المصطلحات	MT2

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الطبية II تطبيقات ميكانيك الكم في الفيزياء الطبية II	QM2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الطبية II	MP2
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فسلجة وتشريح	AP
غير داخل ضمن مقررات 2016/2015														اساسي	الالكترونيات الرقمية	EL
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطبيقات الليزر في الطب II	ML2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علاج فيزيايوي	PH
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	النظرية الكهرومغناطيسية	ET2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 6	EL6
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الوقاية من الاشعاع	RR
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الاجهزة الطبيةI	MI
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الاشعاعية العلاجية I	PR1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التشخيص بالامواج فوق الصوتيةI	DU
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مواد بايولوجية	BI
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الاشعاعية العلاجية II	PR2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التصوير الطبي	MIM
														اساسي	اجهزة طبية II	MI2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الحالة الصلبة	SS1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تاريخ الفيزياء	PT

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	علاج فيزياوي	PTH
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اشعاعية وقائية	RR
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الاساس الفيزياوي للاعضاء الصناعية	PBIM
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الفيزياء الرياضية	MP
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء النووية I	NP1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الحالة الصلبة I	SS1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الليزرا	LA1
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم الاطيف	SP
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	معالجة صورية وتمييز الانماط	IP
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الاعشة الرقيقة وتكنولوجيا الفراغ	TFV
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	فيزياء الرياضية I	MPH
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء النووية II	NP2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الحالة الصلبة II	SS2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الليزرا II	LA2
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مشروع بحث التخرج	RP
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تطبيقات حديثة في الفيزياء	MA
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	جسيمات اولية	EP
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	نبايط (كواشف ومتحسسات )	D
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	فيزياء رياضية II	MPS

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تاريخ الفيزياء	HOP
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	----------------	-----

# المرحلة الاولى

عدد ساعات النظري = 26

عدد ساعات العملي = 18

عدد الوحدات = 35

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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	1- المؤسسة التعليمية
كلية العلوم للبنات/ متطلبات جامعة	2- القسم الجامعي / المركز
حقوق الانسان والديمقراطية	3- اسم / رمز المقرر
افلام تعليمية	4- البرامج التي يدخل فيها
قاعات دراسية	5- أشكال الحضور المتاحة
الفصل الاول	6- الفصل / السنة
1 ن 1 وحدات	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	8- تاريخ إعداد هذا الوصف
	9- أهداف المقرر
وضع الأسس وبرامج تهدف توضيح ما هي حقوق الإنسان وأهميتها	

### 10-مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- اكتساب مهارات الحوار وقبول الراي الاخر .

أ2- اكتساب المعرفة باهم الضمانات الدستورية والسياسية الخاصة بحقوق الانسان .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب1 - مناقشات ب2 - مشاركات ب3 - قراءة ب4- اختبار
طرائق التعليم والتعلم
• توفير محاضرات و ورش عمل
طرائق التقييم
• الاختبارات القصيرة. • تقديم تقارير. • الاختبارات الشهرية والفصلية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- طرح اسئلة تحريرية وشفوية. ج2- تقوية الاعتماد على الذات .
طرائق التعليم والتعلم
• التفاعل بين الطلبة بالاسئلة والاجوبة ليجاد الحلول .
طرائق التقييم
• اختبارات و مناقشة .
د - المهارات العامة والتاهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د1- مهارات المشاركة و الحوار
هـ- تطوير المادة. 1- التاكيد على النشاط الصفي: - استخدام وسائل حديثة لتوضيح المادة ( Power Point، مشاهدات توضيحية). - كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة. - العصف الذهني. 2- النشاط الاصفي.

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

- زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.

11-بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مهارة الحوار	مفهوم وخصائص حقوق الانسان	مناقشة	اسئلة واجوبة
2	2	مهارة الحوار	اشكال حقوق الانسان	مناقشة	مشاركة
3	2	المعرفة	مصطلحات حقوق الانسان	مناقشة	مشاركة
4	2	المعرفة	الاعلان العالمي لحقوق الانسان	Data Show	مشاركة
5	2	المعرفة	اتفاقيات حقوق الانسان	مناقشة	اسئلة واجوبة
6	2	المحافظة على البيئة	حق الانسان في بيئة نظيفة	Data Show	اسئلة واجوبة
7	2	المعرفة	تاريخ حقوق الانسان	مناقشة	اختبار قصير
8	2	الامتحان الاول			
9	2	المعرفة	المنظمات واللجان الدولية المهتمة بحقوق الانسان	مناقشة	مشاركة
10	2	معرفة حقوق المرأة	المرأة وحقوق الانسان	اسئلة واجوبة	اختبار
11	2	المعرفة	مراحل حقوق الانسان	مناقشة	مشاركة
12	2	معرفة مفهوم التنمية	التنمية وحقوق الانسان	مناقشة	اسئلة واجوبة
13	2	المعرفة بالضمانات	ضمانات حقوق الانسان	مناقشة	اختبار
14	2	الامتحان الثاني			
15	2	الحوار	مناقشة عامة	اسئلة واجوبة	مشاركة

1- البنية التحتية

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ كتاب نشأة حقوق الإنسان للمؤلف لين هانت 2016</li> <li>▪ كتاب حقوق الانسان: تطورها مضمونها حمايتها للكاتب رياض عزيز هادي 2018</li> <li>▪ كتب حقوق الانسان المنهجية اكيوتاس المركز الدولي لحقوق الانسان 2008</li> </ul>	<p>1- الكتب المقررة والمطلوبة:</p> <p>و المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>ورش عمل وانترنت</p>	<p>أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير,....)</p>
<p>الدراسات الميدانية</p>	<p>ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت....</p>

12-خطة تطوير المقرر الدراسي	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
35	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

### 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	القسم العلمي الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات
4. البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
6. الفصل / السنة	المرحلة الاولى /الكورس الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2 وحدات
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
9. أهداف المقرر	يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من فهم المفاهيم الأساسية في موضوع التفاضل والتكامل إعداد الطلاب لامتحانات مواد الرياضيات الأخرى المقرر.
10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1أ- على دراية بالمفاهيم الأساسية في الرياضيات والرياضيات التي يحتاجها الطالب في جميع المراحل والمواد</p> <p>2أ. وتحديد وظائف متعددة من مختلف أنواع الحدود والمثلثية وغيرها رسمت المستمدة ومفهوم الغرض والاستمرارية</p> <p>3أ. الاهداف المعرفية لأمثلة الموضوعات والتطبيقات من قبل</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1. باستخدام وظيفة المتجهات وتحليل المتجهات لحل المشاكل المادية</p> <p>ب2. يساعد الطلاب على استخدام ناقلات -Function وتحليل ناقلات لحل وتطبيق الصيغ الفيزيائية</p> <p>ب3. التدرج في تسليم المواد من بسيطة إلى أكثر تعقيدا</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>2- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>3- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الابضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	تعريف التكامل . النظرية الأساسية لحساب التفاضل والتكامل	The Definite Integral. The Fundamental Theorem of Calculus	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة
2	5	التكاملات غير المحددة وقاعدة الإحلال.	Indefinite Integrals and the Substitution Rule.	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة
3	5	تبديل والمنطقة بين المنحنيات	Substitution and Area Between Curves	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة
4	5	وظائف معكوس ومشتقاتها. اللوغاريتمات الطبيعية.	Inverse Functions and Their Derivatives. Natural Logarithms.	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة
5	5	الدالات الأسية ووظائف اللوغاريتم. النمو الأسي والتضاؤل.	The Exponential Functions and logarithm functions. Exponential Growth and Decay.	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة
6	5	معدلات النسبية من وظائف المثلثية معكوس النمو	Relative Rates of Growth Inverse Trigonometric Functions	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة
7	5	دوال القطع	Hyperbolic Functions.	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	Basic Integration Formulas. Integration by Parts.	صيغ التكامل الأساسية.	5	8
وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	Integration of Rational Functions by Partial Fractions	تكامل بالتجزئة	5	9
وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	Trigonometric Integrals.	دمج الدوال الدورانية مع الكسور الجزئية المثلثات التكاملية.	5	10
وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	Trigonometric Substitutions.	الدوال المثلثية	5	12
وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	Integral Tables and Computer Algebra Systems. Improper Integrals	الجداول المتكاملة وأنظمة الجبر الكمبيوتر.	5	13
وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	Volumes by Slicing and Rotation About an Axis	الحجم بالتقطيع والتدوير حول المحور	5	14
وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9أعلاه وحسب الحاجة	Areas of Surfaces of Revolution and The Theorems of Pappus. Work, Fluid Pressures and Forces	المساحة السطحية ونظرية بابوس الشغل وضغط السائل والقوى	5	15

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

<p>1. Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano <i>Thomas Calculus</i>, (2010).</p> <p>2. G Stephenson <i>Mathematical Methods for Science Students</i> (1983).</p> <p>3. Anton Bivens Davis <i>Calculus</i> (2002).</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الحديثة</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الفيزياء الحديثة</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

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

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	14. المؤسسة التعليمية
الفيزياء	15. القسم الجامعي / المركز
الكيمياء العامة	16. اسم / رمز المقرر
فعلي	17. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الاول	18. الفصل / السنة
2 ن ع 2 و 3 وحدات	19. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	20. تاريخ إعداد هذا الوصف
	21. أهداف المقرر
1- التعرف على اسس الكيمياء التحليلية	
2- معرفة الطرق المستخدمة في التحليل الكيميائي	
3- معرفة انواع التحاليل الكيميائية	

4- دراسة المحاليل وطرق التعرف عليها والحوامض والقواعد والدلائل
5- التعرف على كيفية حساب الاوزان المكافئة والجزئية للمواد
6- التعرف على طرق التعبير عن التراكيز ( المولارية و النورمالية و الفورمالية .. الخ)
7- التعرف على عمليات التحليل الحجمي وانواع التسحيحات
8- التعرف على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي

22. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية
1- معرفة انواع المحاليل الكيميائية
2- معرفة كيفية التعبير عن التراكيز ( مولاري نورمالي ,فورمالي .... الخ ) .
3- معرفة انواع الحوامض والقواعد والاملاح والدلائل.
4- معرفة عملية التسحيح وكيفية استخدامها لايجاد تراكيز مجهولة
5- معرفة خصائص الدلائل العضوية
6- معرفة مناطق الطيف الكهرومغناطيسي
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب1- التعرف على عملية التسحيح
ب2 - معرفة طرق التعبير عن التراكيز الكيميائية .
ب3 - معرفة انواع التحاليل الكيميائية الالية والتقليدية
ب4- التعرف على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي وحساب الطاقة لمناطق الطيف
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة المحاضرة.
2- طريقة الاسئلة والاجوبة (الاستجواب).
طرائق التقييم
1- الامتحانات اليومية.
2- الامتحانات الشهرية.
3- اسئلة واجوبة خلال المحاضرة.

<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1-- مواجهة اي مشكلة تعترضه خاصة بالتحليل الكيميائي .</p> <p>ج2- تمكنه من تميز مناطق الطيف من خلال معرفة الطاقة</p> <p>ج3-امتلاكه مهارة ايجاد تراكيز المواد الكيميائية .</p> <p>ج4- تمكنه من الربط بين المفاهيم النظرية للتعبير عن التراكيز واستخدام هذه المفاهيم في تحضير المركبات في المختبر</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- المحاضرة.</p> <p>الاسئلة والاجوبة والمناقشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1- امتحان يومي.</p> <p>2- اسئلة واجوبة خلال المحاضرة</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- معرفة طرق التعبير عن التراكيز .</p> <p>د2- معرفة استخدام المعادلات الرياضية لاجاد التركيز المولاري والنورمالي .</p> <p>د3- معرفة الحوامض والقواعد والدلائل.</p> <p>د4- اجابة الطالبة عن اي سوال يتعلق بتراكيز المواد الكيميائية</p>

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

23. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	معرفة اسس الكيمياء التحليلية ومناطق الطيف الكهرومغناطيسي	اسس الكيمياء التحليلية وتصنيفها	المحاضرة + اسئلة واجوبة	امتحان يومي
4-3	4	معرفة طرق التعبير عن كمية المذاب	ايجاد الوزن المكافى والجزئي للمواد	المحاضرة + اسئلة واجوبة	اسئلة واجوبة
8-5	6	معرفة طرق التعبير عن التراكيز	الفورمالية, النورمالية, المولارية, المولالية, التركيز بال ppm, التركيز بالنسبة المئوية الوزنية - الحجمية	-	امتحان يومي
9	-	-	-	-	امتحان شهري
12-10	4	معرفة الحوامض والقواعد والدلائل	الحوامض والقواعد والاملاح والدلائل العضوية	المحاضرة + اسئلة واجوبة	اسئلة واجوبة
14-12	4	معرفة التعبير عن التركيز بالدالة الحامضية	معايير الحوامض والقواعد وانواعها	المحاضرة + اسئلة واجوبة	امتحان يومي
15	-	-	-	-	امتحان شهري

24. البنية التحتية

1- اسس الكيمياء التحليلية د. مؤيد العبايجي ود. ثابت سعيد الغبشة 2- الاساسيات النظرية للكيمياء التحليلية واللاعضوية د. هادي كاظم عوض و د. جواد البديري	1- الكتب المقررة المطلوبة
Chemistry calculation: An introduction to use mathematics in chemistry by Sidney W. Benson 2006	2- المراجع الرئيسية ( المصادر )
1- <a href="http://www.kutubpdf.net/book/3757-%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9.html">http://www.kutubpdf.net/book/3757-%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9.html</a>	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير, ....)

2- [https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A1\\_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%AF%D9%85%D8%A9](https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%AF%D9%85%D8%A9)

1-

<http://www.saylor.org/site/textbooks/General%20Chemistry%20Principles,%20Patterns,%20and%20Applications.pdf>

f

2-

<https://julianoliver.com/share/free-science-books/darrell.pdf>

ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت (...)

## 25. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

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.

26. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات
27. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
28. اسم / رمز المقرر	ميكانيك
29. البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
30. أشكال الحضور المتاحة	فعلي
31. الفصل / السنة	فصلي
32. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2 ع 3 وحدات
33. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
34. أهداف المقرر	
اعطاء الطالب معلومات عن المتجهات والحركة ومعادلاتها، قوانين نيوتن وكذلك الشغل والطاقة والقدرة والزخم. يتناول المقرر عدة فصول المتجهات وخصائصها وضربها، الحركة ومعادلاتها والقوة وانواعها وكذلك قوانين نيوتن، الاحتكاك واسبابه وقوانينه، الشغل والقدرة والطاقة وغيرها.	
35. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على اسس تكوين الاجهزة الكهربائية                  2- التعرف على كيفية ربط الدوائر الالكترونيه                  3- التعرف على اشكال الترانزستور والمقاومات والدايود الضوئي والعادي                  4- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر                  5- معرفة صناعة اجهزة القدرة الكهربائية                  6- معرفة كيفية تنظيم الفولتية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>1- اختيار ارضص طريقة لصناعة الاجهزة                  2- صناعة الاجهزة المولدة للتيار المستمر باقل تكلفة                  3- اختيار احسن طريقة لانتاج تيار ثابت المقدار                  4- تعلم طريقة تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>4- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .                  5- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.                  6- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>1ج- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب                  2ج- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها                  3ج- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها                  4ج- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

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

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

36. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Newton's Second Law	قانون نيوتن الثاني	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	4	Derivation of the motion laws of on the level	اشتقاق قوانين الحركة على مستوى	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	4	Missiles, low of flight time, the largest gain of the shell, the range low	القذائف قانون زمن الطيران، اعلى ارتفاع للقذيفة ، قانون المدى	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	4	work, work units, cases of the work	الشغل ، وحدات الشغل ، حالات الشغل	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	4	Work done by a spring, the power	الشغل بواسطة النابض ، القدرة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	4	First monthly exam	امتحان شهري اول	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	4	Energy, types of energy, potential energy and kinetic	الطاقة، انواع الطاقة، الطاقة الكامنة والحركية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	4	Energy in the spring , energy conservation law	الطاقة في النابض الحلزوني، قانون حفظ الطاقة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	4	Momentum, Law and units momentum, Conservation of momentum	الزخم ، قانون و وحدات الزخم ، قانون حفظ الزخم	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	4	Elastic and inelastic collision	التصادم المرن والغير مرن	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	4	Circular motion, the central accelerate Law	الحركة الدائرية، قانون التعجيل المركزي	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	4	Central Energy Law, applications on centralized power	قانون الطاقة المركزية، تطبيقات على القوة المركزية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
13	4	Rotational motion, angled radial	الحركة الدورانية ، الزاوية نصف	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

		القطرية			
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	قوانين الحركة الدورانية، عزم القصور الذاتي	The laws of rotational motion, moment of inertia	4	14
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	امتحان الشهر الثاني	Examination of the second month	4	15

### 37. البنية التحتية

<p>1. كتاب الميكانيك لطلبة الهندسة والعلوم لد.نبيل اللحام ومنير دبابنه 2014</p> <p>2- Lecture Notes in Classical Mechanics, Raz Kupferman, Institute of Mathematics, The Hebrew University, 2008</p> <p>3- Lectures on Classical Mechanics by John C. Baez notes by Derek K. Wise, Department of Mathematics University of California, 2005</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>ورش وندوات ومواقع الكترونية /</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية (</p>
<p>1- حضورهم محاضرات بشكل دوري</p> <p>2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

### 38. القبول

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

نموذج وصف المقرر

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

39. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات
40. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
41. اسم / رمز المقرر	ميكانيك وخواص مادة
42. البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
43. أشكال الحضور المتاحة	فعلي
44. الفصل / السنة	فصلي
45. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن ع 3 وحدات
46. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

47. أهداف المقرر

اعطاء الطالب معلومات عن المتجهات والحركة ومعادلاتها، قوانين نيوتن وكذلك الشغل والطاقة والقدرة والزخم. يتناول المقرر عدة فصول المتجهات وخصائصها وضربها، الحركة ومعادلاتها والقوة وانواعها وكذلك قوانين نيوتن، الاحتكاك واسبابه وقوانينه، الشغل والقدرة والطاقة وغيرها.

48. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على اسس تكوين الاجهزة الكهربائية
- 2- التعرف على كيفية ربط الدوائر الالكترونيه
- 3- التعرف على اشكال الترانزستور والمقاومات والدايود الضوئي والعادي
- 4- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر
- 5- معرفة صناعة اجهزة القدرة الكهربائية
- 6- معرفة كيفية تنظيم الفولتية

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1-اختبار ارضص طريقة لصناعة الاجهزة</p> <p>ب2 - صناعة الاجهزة المولدة للتيار المستمر باقل تكلفة</p> <p>ب3 - اختيار احسن طريقة لانتاج تيار ثابت المقدار</p> <p>ب4- تعلم طريقة تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>7- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>8- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>9- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب</p>

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

49. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Newton's Second Law	قانون نيوتن الثاني	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	4	Derivation of the motion laws of on the level	اشتقاق قوانين الحركة على مستوي	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	4	Missiles, low of flight time, the largest gain of the shell, the range low	القذائف قانون زمن الطيران، اعلى ارتفاع للقذيفة ، قانون المدى	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	4	work, work units, cases of the work	الشغل ، وحدات الشغل ، حالات الشغل	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	4	Work done by a spring, the power	الشغل بواسطة النابض ، القدرة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	4	First monthly exam	امتحان شهري اول	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	4	Energy, types of energy, potential energy and kinetic	الطاقة، انواع الطاقة، الطاقة الكامنة والحركية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	4	Energy in the spring , energy conservation law	الطاقة في النابض الحلزوني، قانون حفظ الطاقة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	4	Momentum, Law and units momentum, Conservation of momentum	الزخم ، قانون و وحدات الزخم ، قانون حفظ الزخم	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	4	Elastic and inelastic collision	التصادم المرن والغير مرن	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	4	Circular motion, the central accelerate Law	الحركة الدائرية، قانون التعجيل المركزي	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	4	Central Energy Law, applications on centralized power	قانون الطاقة المركزية، تطبيقات على القوة المركزية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
13	4	Rotational motion, angled radial	الحركة الدورانية ، الزاوية نصف القطرية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
14	4	The laws of rotational motion, moment of inertia	قوانين الحركة الدورانية، عزم القصور الذاتي	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
15	4	Examination of the second month	امتحان الشهر الثاني	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وحسب الحاجة	وحسب الحاجة		
-------------	-------------	--	--

<b>50. البنية التحتية</b>	
الميكانيك لطلبة العلوم والهندسة 1 2- Lecture Notes in Classical Mechanics, Raz Kupferman, Institute of Mathematics, The Hebrew University, 2008 3- Lectures on Classical Mechanics by John C. Baez notes by Derek K. Wise, Department of Mathematics University of California, 2005	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات ومواقع الكترونية /	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

<b>51. القبول</b>	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

### نموذج وصف المقرر(2)

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.
--

52. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات
53. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء
54. اسم / رمز المقرر	الكهربائية والمغناطيسية
55. البرامج التي يدخل فيها	نيل شهادة بكالوريوس علوم في الفيزياء
56. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
57. الفصل / السنة	الكورس الاول والكورس الثاني
58. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع3 وحدات
59. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
60. أهداف المقرر	
تعليم الطالبات ومعرفةهم باساسيات مادة الكهربائية والمغناطيسية	
61. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على اسس تكوين الاجهزة الكهربائية</p> <p>2- التعرف على كيفية ربط الدوائر الالكترونيه</p> <p>3- التعرف على اشكال الترانزستور والمقاومات والدايود الضوئي والعادي</p> <p>4- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر</p> <p>5- معرفة صناعة اجهزة القدرة الكهربائية</p> <p>6- معرفة كيفية تنظيم الفولتية</p>	
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>1ب - اختبار ارضص طريقة لصناعة الاجهزة</p> <p>2ب - صناعة الاجهزة المولدة للتيار المستمر باقل تكلفة</p> <p>3ب - اختيار احسن طريقة لانتاج تيار ثابت المقدار</p> <p>4ب - تعلم طريقة تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
10-تلقني المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .	

<p>11-تلقى الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>12-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطلاب</p>



وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	الجهد الكهربائي	Electric Potential	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
2	4	انحدار الجهد	Potential Gradient	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
3	4	سطوح تساوي الجهد	Equipotential surface	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
4	4	المتسعات	Capacitors & capacitance	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
5	4	استخدام المتسعات وربط المتسعات	Uses of capacitors	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
6	4	الطاقة المخزونة في المتسعة	Energy of a charged capacitor	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
7	4	تأثير العازل الكهربائي	Effect of dielectric	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
8	4	التيار وكثافة التيار	Current & Current density	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
9	4	المقاومة والمقاومية	Resistance & Resistivity	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
10	4	قانون اوم و علاقة التيار والفولتية	Ohm's law & current-voltage relations	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
11	4	الشغل والقدرة في الدوائر الكهربائية	Work & power in electric circuits	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
12	4	المجال المغناطيسي	Magnetic Field	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة
13	4	الفيض المغناطيسي	Magnetic Flux	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحادجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وحسب الحاجة	وحسب الحاجة				
وفق 10 اعلاه	وفق 10 اعلاه	Faraday"s Law	قانون فاراداي	4	14
وحسب الحاجة	وحسب الحاجة				
وفق 10 اعلاه	وفق 10 اعلاه	Lens" s law	قانون لينز	4	15
وحسب الحاجة	وحسب الحاجة				

62. البنية التحتية	
1-Elecercicity and magnetism basics 2-Solved problems in mechanics –electricity and magnetism 3- University Physics	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش عمل ودوريات	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
لا حاجة لها ولكن لاضرر من توفرها وفائدتها ايجابية	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

63. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

### 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 للنبات
2. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	فلك
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
5. الفصل / السنة	السنة الاولى / الفصل الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2 وحدات
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
8. أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر دراسة نظرية للنجوم وتاريخ وادوات المستعملة في الفلك ودراسة المجموعة الشمسية والمذنبات والشهب والنيازك ثم الانتقال بدراسة النجوم وكيفية المقارنة بينهما بواسطة الاقدار الضوئية وخواص النجوم وتصنيفها ودراسة الطاقة المنبعثة من النجوم ودراسة مخطط هرتس سبرنج رسل لتصنيف النجوم بانواعه ثم دراسة المجاميع النجمية ومقارنتها كذلك يتضمن السدم بانواعها ومن ثم نتقل الى دراسة المجرات

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

16. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الاهداف المعرفية أ1- التعرف على تخصصات القسم أ2- يتم تعريف كل مادة مقررة ومعرفة اهميتها وخصائصها وانواعها وتطبيقاتها العلمية والعملية
ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1- اقامة التجارب المختبرية ب 2- تقديم وسائل ايضاحية مثل عرض فيديو او سمنار خاص بالموضوع
طرائق التعليم والتعلم
1- طريق العرض بواسطة الحاسبة 2- اعتماد على كتب منهجية 3- اسلوب المحاوره 4- القيام بتجارب عملية
طرائق التقييم
1- اقامة الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية 2- اقامة امتحانات عملية في المختبرات 3- مشاركة الطالبات بكتابة التقارير والقاء السمنارات تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارات القصيرة (Quiz) 4-الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري، الامتحانات الشهرية والفصلية
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- استخدام المصادر المكتبية والالكترونية ج2- المشاركة بسيمنارات ج3- اتباع طريقة الامتحانات المفتوحة ج4- طرح اسئلة ومشاركة الطالبات في ايجاد الحل لها
طرائق التعليم والتعلم
المطالبة بعمل تقارير اسبوعية بلاضافة الى السمنار واعتمادا على شبكة الانترنت المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطلبة ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالمعلومات والامثلة وتسخير وسائل ايضاح كالسبورة الذكية لتعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج ، المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه
1- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات 2- الاختبارات القصيرة 3- الاختبارات المختبرية التحريرية 4- الامتحانات الشهرية والفصلية النظرية والعملية 5- الواجبات البيئية

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير من الانترنت او من المكتبة
  - د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار
  - د3 - تنبيه عن الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة ومناقشتها لمعرفة خطأها

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	فيزياء الفلك، المرصد الفضائية، الألات الفلكية عند العرب، الاسطرلاب، المزولة الشمسية، ذات السمات والارتفاع، قوانين كبلر،		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	اسهام بعض العلماء في علم الفلك، غاليلو غاليلي، نيوتن، انيشتاين، خط الاستواء الأرضي، خط الزوال، خط طول، خط عرض، السمت، النظير ، وحدات القياس الفلكية،		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	الوحدة الفلكية، السنة الضوئية، اللوص ( اختلاف المنظر)، الفرسخ الفلكي، النظام الاستوائي، خط الاستواء السماوي، الميل، المطلع المستقيم، المطلع المستقيم، زاوية الساعة، نظام الأفق، الأرتفاع الزاوي للجرم السماوي، الاتجاه الأفقي ويسمى بالزاوية السمتية، المثلاث الكروية		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	الترنج لمحور الأرض، منطقة البروج ودائرة البروج، القيثارة أو السلياق، النسر الواقع، اهم كوكبات فصل الصيف، قلب الأسد، السماك الأعزل، الراعي		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	الأكليل، اهم كوكبات فصل الربيع، الكويكبات النجمية، النجم قيفاوس، ذات الكرسي، الفرس الأعظم، أندروميديا، الأبراج، الحمل، الثور، الجوزاء او التوأمان، السرطان، الأسد، العذراء، الميزان، العقرب، القوس، الجدي، الدلو او الساقبي، الحوت		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	اهم كوكبات فصل الشتاء، كوكبة		وفق 10 اعلاه	وفق 10 اعلاه

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وحسب الحاجة	وحسب الحاجة		الجبار : برج " الجوزاء، الكلب الاكبر، الكلب الاصغر، برج الثور، ممسك الأعتة، اهم كوكبات فصل الخريف،		
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		المنظومة الشمسية، تفصيلات وخصائص كلاً من عطارد، الزهرة، الأرض،	2	7
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		المريخ، زحل	2	8
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		اورانوس، نبتون، بلوتو	2	9
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		كواكب الارضية، كواكب عملاقة،	2	10
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		طرق قياس قطر الشمس، الحياة على سطح المريخ،	2	11
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		قاعدة بود، الكويكبات الصغيرة، الشهب والنيازك	2	12
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		المذنبات، اصل المنظومة الشمسية،	2	13
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		قياس قطر الشمس، قياس كتلة الشمس، قياس درجة الحرارة السطحية للشمس	2	14
وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة		قانون ستيفان :- بولتزمان، قانون بلانك، قانون فين، جو الشمس و البقع الشمسية، القمر، خسوف القمر، كسوف الشمس	2	15

### 2. البنية التحتية

- 1- Planetary Rings by Matthew S. Tiscareno, 2012
- 2- Dusty Planetary Systems by Amaya Moro-Martín, 2012
- 3- The physics of neutron stars by Alexander Y. Potekhin, 2011
- 4- The solar magnetic field by Sami K. Solanki, Bernd Inhester, and Manfred Schüssler, 2006
- 5- Lectures on Astronomy, Astrophysics and Cosmology by Luis A Anchordoqui, 2007.
- 6- Astronomy Journey to the Cosmic Frontier, Fourth

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)  
 ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، ....)  
 ب- المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت، .....

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

edition by John D. Fix, 2006  7- OBSERVATORIES IN SPACE by Catherine Turon , 2011	
ورش ومواقع	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
حضورهم محاضرات بشكل دوري	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

3. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

## نموذج وصف المقرر

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

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
2- القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم للنبات / قسم الكيمياء
3- اسم / رمز المقرر	حريات عامة وديمقراطية
4- البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
5- أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
6- الفصل / السنة	الفصل الثاني
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	1ن وحدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
9- أهداف المقرر	
وضع اسس وبرامج تهدف توضيح ما هي الحريات العامة، الديمقراطية وأهميتها	

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- اكتساب مهارات الحوار وقبول الراي الاخر . اكتساب المعرفة بأهم الضمانات الدستورية والسياسية الخاصة بالحريات العامة والديمقراطية
ب - الاهداف المهار آتية الخاصة بالبرنامج ب1 – مناقشات ب2 – مشاركات ب3 – قراءة ب4- اختبار
طرائق التعليم والتعلم
• توفير محاضرات و ورش عمل
طرائق التقييم
• الاختبارات القصيرة. • تقديم تقارير. • الاختبارات الشهرية والفصلية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- طرح اسئلة تحريرية وشفوية. ج2- تقوية الاعتماد على الذات .
طرائق التعليم والتعلم
• التفاعل بين الطلبة بالأسئلة والاجوبة لإيجاد الحلول .
طرائق التقييم
• اختبارات و مناقشة .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ) د1- مهارات المشاركة و الحوار

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

ه- تطوير المادة.

1- التأكيد على النشاط الصفي:

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

- كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة.

- العصف الذهني.

2- النشاط اللاصفي.

- زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.

11- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التعريف بمفهوم الحريات	مقدمة عامة للحريات	Data Show	اسئلة واجوبة
2	2	اكتساب المعرفة	اصل الحقوق والحريات	اللقاء	اسئلة واجوبة
3	2	اكتساب المعرفة	مفهوم الديمقراطية / لمحة تاريخية	اللقاء	اسئلة واجوبة
4	2	معرفة النظم الديمقراطية	النظم الديمقراطية في الحكم	مناقشة	اسئلة واجوبة
5	2	اكتساب المعرفة بمكونات المجتمع	انواع الجماعات وتنظيم المجتمع	مناقشة	اسئلة واجوبة
6	2	اكتساب المعرفة	السلطة التشريعية	مناقشة	اسئلة واجوبة
7	2	التعرف على الملكية الفكرية	الملكية الفكرية	حوار	اختبار
8	2	الامتحان الاول			
9	2	معرفة	الحريات العامة بمقتضى الفقه الاداري	مناقشة	مشاركة
10	2	معرفة	التطور التاريخي لمفهوم المساواة	مناقشة	اختبار
11	2	معرفة	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة	مناقشة	مشاركة
12	2	معرفة	لمحة تاريخية عن تطور الديمقراطية	مناقشة	مشاركة
13	2	الامتحان الثاني			
14	2	اكتساب المعرفة للشروط والخصائص	شروط الناخب / خصائص حق الانتخاب	مناقشة	اسئلة واجوبة
15	2	اكتساب مهارة التفاوض	التفاوض	حوار	اسئلة واجوبة

1- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة والمطلوبة:	
<p>د. رياض عزيز هادي ، حقوق الإنسان.د. حافظ علوان ، حقوق الانسان. احمد فتحي سرور، الشرعية الدستورية وحقوق الإنسان .فاروق السامرائي ، حقوق الانسان في القران الكريم .وجيه كوثر، حقوق الانسان في نصوص .شمران حمادي ، الاحزاب السياسية والنظم الحزبية. القاضي لطيف مصطفى امين ، مبدأ الفصل بين السلطات د. عدنان حمودي الجليل، نظرية الحقوق والحريات العامة. حارث اديب ابراهيم ،تفيد ممارسة الحريات الشخصية. د.أمل هندي، رسالة الأمام علي عليه السلام الى مالك الأشر حاكم مصر.</p>	1- المراجع الرئيسية (المصادر)
ورش عمل ، انترنت	2- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير،....)
دراسات ميدانية	3- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
35	أكبر عدد من الطلبة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

4. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للنبات
5. القسم الجامعي / المركز	جامعة بغداد \ كلية العلوم للنبات\ قسم الفيزياء
6. اسم / رمز المقرر	علم الارض (الفصل الاول) الجيوفيزياء (الفصل الثاني)
7. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
8. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
9. الفصل / السنة	الفصل الدارسي الاول والثاني
10. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن ع2 3 وحدات
11. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
12. أهداف المقرر	
<p>تعليم الطالبات مادة الخواص الفيزيائية للارض في الفصل الدراسي الاول و تعليمهم مادة الجيوفيزياء في الفصل الثاني و ان كلتا المادتين تعتبران اساسيتين للمتعلم الفيزيائي في تطبيقات علوم الارض نظرا " لأهميتها البالغة كمعرفة الظواهر الفيزيائية الارضية الخاصة بنشؤ كوكب الارض ضمن المجموعة الشمسية و الخصائص الفيزيائية للصخور و المعادن المكونة لصخور القشرة الارضية في الفصل الاول . اما الفصل الثاني فيتمثل بتطبيق الطرق الفيزيائية كالطريقة الجذبية و الزلزالية و الكهربائية و المغناطيسية في استكشاف باطن الارض للاغراض الاقتصادية و الهندسية.</p>	
13. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- الاهداف المعرفية

- 1أ- تشخيص الظواهر الفيزيائية الارضية و التعرف على دور العلماء العرب و الاجانب في كشف تلك الظواهر.
- 2أ- التعرف على الخصائص الفيزيائية للمعادن والصخور المكونة للقشرة الارضية و التعرف على التراكيب الفيزيائية التي يكونها كل نوع من تلك الصخور وكيفية تكون تلك الصخور في الطبيعة.
- 3أ- التعرف على علم الجيوفيزياء و بالاخص الجيوفيزياء التطبيقية و التي تتناول تطبيق الطرق الفيزيائية (كالجذبية , المغناطيسية , الكهربائية , الزلزالية) في استكشاف باطن الارض للاغراض الاقتصادية كالتحري عن خامات المعادن , البترول , المياه الجوفية , الاثار ... الخ .
- 4أ- معالجة البيانات الجيوفيزيائية بالطرق الهندسية و الرياضية و الحصول على نتائج تعكس الظواهر تحت سطح الارض و من ثم تفسير تلك النتائج لوصف ما هو تحت سطح الارض و على العمق المطلوب وصفاً و كميًا.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب 1 - اكتساب مهارة التعرف على المعادن و الصخور في الطبيعة اعتمادا على هيئاتها و خصائصها الفيزيائية .
- ب 2 - اكتساب مهارة التعرف على تشخيص الانظمة البلورية للمعادن و استخدامها في كشف تلك المعادن فضلا عن تشخيصها باستخدام الخصائص الفيزيائية الضوئية و التماسكية.
- ب 3 - اكتساب مهارة معالجة و تفسير البيانات الجيوفيزيائية للطرق الجذبية , الزلزالية , الكهربائية ... الخ , باستخدام المعالجة اليدوية او باستخدام برامج الحاسوب لاستحصا النتائج و من ثم كيفية تفسير تلك النتائج وصفاً و كميًا.

طرائق التعليم والتعلم

- 13-تلقني المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .
- 14-تلقني الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية.
- 15-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصا النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات

طرائق التقييم

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

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

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

طرائق التعليم والتعلم

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

### طرائق التقييم

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

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

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

14. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الفصل الدراسي الاول (الخواص الفيزيائية للأرض)					
1	4	التعريف بكوكب الأرض ضمن المجموعة الشمسية و معلومات عن نشوء كوكب الأرض	The origin of planet Earth within the solar system.	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
2	4	التعريف بعلماء الجيولوجيا العرب و الغرب و الصلة الوثيقة بين علمي الفيزياء و الجيولوجيا	An Introduction about the Arab and foreign geology scientists and the relation between the science geology with the science physics.	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
3	4	المعادن المكونة لصخور القشرة الأرضية من دلائل النيازك و الكويكبات و الاغلفة و الطبقات الرئيسية لكوكب الأرض	Rock forming minerals and evidences of meteorites and planets. The main Earth zones.	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
4	4	دراسة الانظمة البلورية للمعادن المكونة للصخور (الجزء الاول)	Minerals Crystallography (part 1)	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
5	4	دراسة الانظمة البلورية للمعادن المكونة للصخور و التناظر البلوري	Crystallographic systems and	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات

		crystallographic symmetry (part 2)	(الجزء الثاني)		
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Crystallographic systems and crystallographic symmetry (part 3)	دراسة الانظمة البلورية للمعادن المكونة للصخور و التناظر البلوري (الجزء الثالث)	4	6
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Minerals light physical properties and massive physical properties (part 1).	الخصائص الفيزيائية الضوئية و التماسكية للمعادن (الجزء الاول)	4	7
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Minerals light physical properties and massive physical properties (part 2).	الخصائص الفيزيائية الضوئية و التماسكية للمعادن (الجزء الثاني)	4	8
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Minerals light physical properties and massive physical properties (part 3).	الخصائص الفيزيائية الضوئية و التماسكية للمعادن (الجزء الثالث)	4	9

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Igneous rocks origin and classification according to location of occurrence.	نشوء و تكون الصخور النارية و تصنيف الصخور النارية البركانية و الوسطية الموقع و الجوفية .	4	10
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Structures and textures of Igneous rocks.	دراسة التراكيب و الانسجة الخاصة بالصخور النارية السطحية و الوسطية و الجوفية	4	11
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Mineral composition and silicate percentage of Igneous rocks, Bowen magma crystallization theory.	دراسة التركيب المعدني و نسبة السيليكا في الصخور النارية و نظرية (بوين) الخاصة بتبلور الصهير السيليكي.	4	12
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Processes of forming sedimentary rocks.	عمليات تكون الصخور الرسوبية و تحول الراسب الى صخرة رسوبية .	4	13
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Classification of Sedimentary rocks according to its origin.	تصنيف الصخور الرسوبية اعتمادا على طريقة نشؤها .	4	14
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Physical structures of sedimentary	دراسة التراكيب الفيزيائية الخاصة بالصخور الرسوبية .	4	15

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

		rocks.			
10	10	Metamorphic rocks and types of metamorphism.	دراسة الصخور المتحولة و انواع التحول في الصخور.	4	16
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات				
الفصل الدراسي الثاني (الجيوفيزياء)					
10	10	An introduction about the exploration geophysics and its role in calculating volume, shape and density of Earth.	مقدمة عن دور الطرق الجيوفيزيائية في استكشاف شكل و كثافة و حجم كوكب الارض	4	17
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات				
10	10	Earth's gravitational acceleration and the role of gravity method in exploration.	التعجيل الجذبي الارضي و دور الطريقة الجذبية في استكشاف باطن الارض.	4	18
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات				
10	10	Measuring earth's gravity by using the simple gravimeter, processing and corrections of gravity readings.	قياس المجال الجذبي الارضي [استخدام المجذاب البسيط و معالجة القراءات الجذبية الارضية و التصحيحات الخاصة بالقراءات الجذبية.	4	19
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات				
10	10	The calculation of Bouguer	حساب قيمة شذوذ بوجير الجذبي الارضي كدلالة للتغير في قيم الكثافة لصخور القشرة الارضية	4	20
وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات				

		anomaly, the indicator of subsurface rocks density variation.	.		
10	10	An introduction about the seismic methods and the seismic waves importance in the geophysical exploration.	مقدمة عن الطريقة الزلزالية . الموجات الزلزالية و انواعها و اهميتها في الاستكشاف الجيوفيزيائي.	4	21
10	10	The role of seismic reflection and refraction methods in exploring the physical properties of subsurface strata and structures and the seismic surveying instrumentation.	دور الطرق الزلزالية الانعكاسية و الانعكاسية في استكشاف الخصائص الفيزيائية للطبقات و التراكيب الارضية تحت سطحية و الأجهزة المستخدمة في المسح الزلزالي .	4	22
10	10	Time -Distance graphs in measuring velocities of seismic waves	دور منحنيات المسافة - زمن في قياس سرعة الموجات الزلزالية للطبقات تحت سطحية و كيفية قياس السمك و العمق و معاملات المرونة باستخدام هذه الطريقة	4	23

		and subsurface strata depth ,thickness elasticity modules measurement.			
10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	An introduction about the electrical methods of geophysical exploration and instrumentation of ground electrical resistivity surveying and the (VES) resistivity curves.	مقدمة عن الطرق الكهربائية في استكشاف باطن الارض و الاجهزة المستخدمة في مسوحات المقاومة الكهربائية و كيفية رسم منحنيات الجس العمودي للمقاومة الكهربائية	4	24
10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	Vertical Electrical Sounding and electrode configurations of resistivity ground surveys.	الجس الكهربائي العمودي و الافقي و ترتيبات الاقطاب في مسوحات المقاومة الكهربائية الارضية .	4	25
10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	Horizontal Electrical	الجس الكهربائي الافقي بأستخدام ترتيب شلمبرجر و كيفية رسم المقاطع الكهربائية الافقية	4	26

		Profiling (HEP) by using Schlumberger configuration and CSI Spacing sections.			
10	10	The resistivity pseudosections and its role in the qualitative interpretation of apparent resistivity data.	مقاطع المقاومة الكهربائية الكاذبة و دورها في التحليل الوصفي في مسوحات المقاومة الكهربائية	4	27
10	10	Qualitative interpretation of Iso- apparent resistivity maps.	خرائط المقاومة الكهربائية الظاهرية و دورها في التفسير الوصفي للظواهر الأرضية تحت السطحية	4	28
10	10	An Introduction about the magnetic geophysical method , earth's magnetic field and magnetic surveying instrumentation.	مقدمة عن الطريقة المغناطيسية و المجال المغناطيسي الأرضي و اجهزة المسح المغناطيسي الأرضي	4	29
10	10	Aeromagnetic and ground magnetic surveys.	المسح المغناطيسي الأرضي و الجوي	4	30

10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	Magnetic dipole anomalies, magnetic maps and magnetic sections interpretation.	خرائط الشذوذ المغناطيسي و دورها في تحديد صخور القاعدة و الكشف عن الخصائص المغناطيسية للصخور التحت سطحية .	4	31
10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	10 وفق الفقرة اعلاه وحسب المتطلبات	An introduction about the exploration geophysics and its role in calculating volume, shape and density of Earth.	مقدمة عن دور الطرق الجيوفيزيائية في استكشاف شكل و كثافة و حجم كوكب الارض	4	32

15. البنية التحتية

1<sup>st</sup> semester references:

- 1- General Geology, 1999, Authors: Abdulhadi Al-Saigh and Farouq Sanaalah Al-Omary, Ministry of Higher Education , University of Mosul, (in Arabic).
- 2- C.C. Plummer, D.H. Carlson, D. Mc Geary,2007," Physical Geology", McGraw Hill Co., 11 Ed., USA,550 pages.
- 3- R. Wicander , J.S. Monroe and E.K. Peters , 2006,"Essentials of Geology", 4<sup>th</sup> Ed., Thomson learning Inc.,USA ,508 pages .

- القراءات المطلوبة :
- النصوص الأساسية
  - كتب المقرر
  - أخرى

<p><u>2<sup>nd</sup> semester references :</u></p> <p>1- Geophysical Methods in Geology , 1990, Author : P.V. Sharma, translated by :Al- Yas M. Yas , Zuhair S. Mohammed and M.S. Dahham , (in Arabic).</p> <p>2. Alsanawi S. , 1981, Introduction to applied geophysics,1<sup>st</sup> Ed., university of Mosul press,144pages.</p> <p>3. <a href="#">Applied Geophysics</a> by Richard Allen 2016</p>	
<p>ورش عمل للتعرف اكثر عن تطبيقات الجيوفيزياء برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكترونية تهدف لتعلم الخرائط GIS</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية (</p>
<p>لا حاجة لها ولكن لاضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

16. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

## المرحلة الثانية

نموذج وصف المقرر (1)

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

وصف المقرر

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

17. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم بنات
18. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء
19. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الحديثة /
20. البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
21. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
22. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
23. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ن ع 3 وحدات
24. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

### 25. أهداف المقرر

يعتبر درس الفيزياء الحديثة من الدروس المهمة وهو المدخل للعديد من التخصصات العلمية في مجال الفيزياء مثل : الفيزياء الذرية الفيزياء الجزيئية والليزر ، الأطياف الذرية -نظرية التشتت و التصادم الذري -علم المواد - الجسيمات الأولية - فيزياء البلازما ، وتعتبر الفيزياء النسبية من اهم المفاهيم الرئيسية لفهم العديد من نظريات التصادم الذري بين الجسيمات المختلفة والمادة ،حيث يسלט الضوء على نظريات تطور النموذج الذري للفيزياء من نموذج دالتون وThomson ورفورد وبور ودراسة تقدم هذه النماذج في اساسيات الميكانيك الكمي والاحصائي فضلا عن دراسة اطياف ذرة الهدروجين وطيغ الاشعة السينية مدعمة بالتطبيقات البحثية الحديثة والامثلة الرياضية .

### 26. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الاهداف المعرفية

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

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1-تشجيع الطالبات على البحث ومتابعة الاخبار العلمية للمجلات الأجنبية ومناقشتها بشكل جماعي</p> <p>ب2- البحث على تطبيقات العلمية الحديثة وربطها بموضوع تدريس الفيزياء الحديثة</p> <p>ب3- اخذ موضوع او مشكلة فيزيائية عليها جدل علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر</p> <p>ب4- تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن .</p>
<p>طرائق التعلم والتعليم</p>
<p>16-تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>17-تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>18-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1-طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3-طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعلم والتعليم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب</p>

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

27. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Relativity	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Wave properties of particles	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	de Broglie wave ,wave and group velocity	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	uncertainty principle ,wave particle duality	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Particle properties of waves	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	photoelectric effect ,x-ray ,x-ray spectra	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Moseley relation ,x-ray diffraction	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Compton effect ,pair production , attenuation ray	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Atomic models: Thomson , Rutherford,	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Bohr theory	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Bohr's corresponding principle	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	,elliptic orbits ,vector model of the atom	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
13	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Black body radiation	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
14	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Quantum numbers	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
15	2	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	The principles of quantum mechanic	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة		بالموضوع		
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	Schrödinger equation	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	16

<b>28. البنية التحتية</b>	
<p>. Demtröder, Wolfgang , Atoms, Molecules and Photons An Introduction to Atomic-, Molecular- and Quantum Physics,2010.</p> <p>.3 Arthur Beiser - Concepts of Modern Physics: 5th (fifth) Edition ,2002.</p> <p>.4 Henry Semat, John R. Albright , Introduction to Atomic and Nuclear Physics , 1972.</p> <p>.5 د. غازي ياسين القيسي، اساسيات الفيزياء الحديثة، 2009.</p> <p>▪ .6 مفاهيم الفيزياء الحديثة ، تأليف آرثر بايزر ترجمة د. منعم مشكور .</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الحديثة	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الفيزياء الحديثة	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

<b>29. القبول</b>	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

### نموذج وصف المقرر

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

**وصف المقرر: المرأة والقانون**

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.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات
2- القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3- اسم / رمز المقرر	المرأة والقانون
4- البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
5- أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
6- الفصل / السنة	فصل اول
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	1ن
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
9- أهداف المقرر	وضع أسس وبرامج تهدف توضيح ما هي حقوق المرأة، ودور القوانين الوطنية والاتفاقيات الدولية في النهوض بحقوق المرأة ومركزها

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- معرفة الحقوق والواجبات . أ2- مفهوم العنف ضد المرأة . أ3- مفهوم التمييز ضد المرأة . أ4- المطالبة بالحقوق .
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب1 - مناقشات . ب2 - مشاركة . ب3 - قراءة . ب4- اختبار .
طرائق التعليم والتعلم
• توفير محاضرات و ورش عمل
طرائق التقييم
• الاختبارات القصيرة . • تقديم تقارير . • الاختبارات الشهرية والفصلية .
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- طرح اسئلة تحريرية وشفوية . ج2- تقوية الاعتماد على الذات .
طرائق التعليم والتعلم
• التفاعل بين الطلبة بالاسئلة والاجوبة لايجاد الحلول .
طرائق التقييم
• اختبارات و مناقشة .

د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- المشاركة و الحوار

هـ- تطوير المادة.

1- التأكيد على النشاط الصفي:

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

- كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة.

- العصف الذهني.

2- النشاط الاصفي.

- زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

11- البنية التحتية	
<p>□ الدستور العراقي لعام 2005</p> <p>□ القوانين العراقية ( قانون الاحوال الشخصية، قانون العمل)</p>	2- الكتب المقررة والمطلوبة:
<p>شرح قانون الأحوال الشخصية رقم 188 لسنة 195 وتعديلاته القاضي.محمد حسن كشكول الاعلانات والمواثيق الدولية مجلات وبحوث</p>	3- المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>حماية الحق في الحياة في القانون الجنائي، أ.م.د أسراء محمد علي حقوق المرأة في القانون الدولي العام ، أ.م. مصلح حسن أحمد حقوق الإنسان في حضارة وادي الرافدين ، أ.م.د ياسين محمد حسين حقوق المرأة السياسية في العالم العربي، أ.م.د. مصلح حسن أحمد الحماية الدولية للمرأة أبان النزاعات المسلحة ، د. وليد حسن فهمي</p>	ت- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير،....)
<p>الدراسات الميدانية</p>	ث- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
	المتطلبات السابقة
25 طالبه	أقل عدد من الطلبة
35 طالبه	أكبر عدد من الطلبة

<p>10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods</p>
<p>A. Knowledge and Understanding                  A1.learning how to use English grammar in speaking and writing                  A2. Getting many vocabularies to be used correctly                  A3.learning suitable listening method                  A4.comprehend reading passage of general topic                  A5. Learning how to write passage correctly                  A6.learning how to express ideas in clear way</p>
<p>B. Subject-specific skills                  B1.speaking skill                  B2.writing skill                  B3. Listening skill                  B4. Reading skill</p>
<p>C. Thinking Skills                  C1. Giving examples and ask them to distinguish which are correct and which are incorrect                  C2.stimulate the student to select topic of good aim and wisdom to be discussed                  C3.Giving students specific topic to stimulate them think of it to give related subjects                  C4.</p>
<p>Teaching and Learning Methods</p>
<p>1.provide material including the necessary skills for teaching the students English language                  2.providing the students with subjects related to clarify some ideas                  3.using new technology to facilitate the teaching process                  4.using audiovisual and kinetics devices to make the lecture interesting                  5. enhance the interaction between students orally and by writing to discover mistakes in writing.                  6.Discussions raised during the lecture about topic given in facebook group to express their opinion</p>
<p>Assessment methods</p>
<p>* 1.Making daily Quizes                  2. making periodical examination                  3.oral questioning to evaluate the students' ability of speaking                  4.discussing specific topic to test the students' comprehension of the subject                  5. listineng exercise to discover the students' ability to understand what they hear.                  6.making the students write about specific subject to assess how many vocabularies they have and how much they master grammatical rules.</p>

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

1. enable the student to write about selected topic to be published in college magazine.
2. enable the student to lead the discussion inside lecture
3. giving the student the teacher 's role to direct questions to other students

11. Course Structure					
Week	Hours	ILOs	Unit/Module or Topic Title	Teaching Method	Assessment Method
1	4		1:Please call me Beth(Introduction and Greeting)		Quiz Listening test
2	4	B2	Writing		
3	4		2:How do you spend your day?		Quiz Oral test
4	4	B2	Writing		
5	4		1 <sup>st</sup> semester exam		
6	4		Ch.3:How much is it?		Quiz Conversation
7	4	B2	Writing+ verbs		
8	4		Ch.4: Do you like rap?		Quiz Listening test
9	4		Ch.5:Tell me about your family.		Quiz
10	4		2 <sup>nd</sup> semester exam		
11	4		Ch.6:How often do you exercise?		Listening test Oral questioning
12	4	B2	Writing+ verbs		
13			Ch.7:We		Quiz

			had a great time!		
14	4		Ch.8:What's your neighborhood like?		Discussion

12. Infrastructure	
Required reading: · CORE TEXTS · COURSE MATERIALS · OTHER	1. New Headway Plus by John and Liz Soars. 2. New Headway Plus(Workbook) by John and Liz Soars.
Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites)	Physics English club-on facebook  Workshop of English language
Community-based facilities (include for example, guest Lectures , internship , field studies)	

13. Admissions	
Pre-requisites	
Minimum number of students	
Maximum number of students	

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.

30. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات
31. القسم الجامعي / المركز	قسم علم الفيزياء
32. اسم / رمز المقرر	البصريات الهندسية
33. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
34. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.
35. الفصل / السنة	السنة الثانية/ الفصل الاول
36. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن ع2 و 3 وحدات
37. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
38. أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من استيعاب كيفية تكون الصور من خلال استخدام ادوات بصرية محتلفة كالمريا والعدسات كنواة لفهم تصميم بناء الاجهزة البصرية كالميكروسكوب والتلسكوب وغيرها واستخدام قوانين الانكسار، الانعكاس، والانعكاس الكلي لفهم انتقال الضوء في الالياف البصرية و اساس عملها ومميزات استخدامها وانحراف الضوء بدرجات من خلال الموشور. فضلا عن استيعاب مفهوم معاملات الانكسار للمواد وتغير سرعة الضوء في المواد وتشتت الضوء خلال الموشور. وهذا المقرر يعد لبنة بناء لتهيئة الطالب لفهم تصميم الادوات البصرية في الاجهزة الطبية والصناعية وتكنولوجيا اليزر</p>	

39. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- أ1- التعرف على خصائص الضوء
- أ2- التعرف على قوانين الانكسار والمسار البصري ومعاملات الانكسار
- أ3- التعرف على قوانين الانعكاس والانعكاس الكلي والزوايا الحرجة
- أ4- معرفة وفهم كيفية بناء الألياف البصرية وانتقال الضوء من خلالها
- أ4- معرفة وفهم تنوع العدسات والمرايا وخصائصها وتنوع تكون الصور
- أ5- معرفة نوع العدسات المستخدمة في الاجهزة البصرية مثل المكبرة ،الكاميرا ،التلسكوب ،الميكروسكوب واجهزة العرض
- أ6- التعرف على الموشور واعتماده كاداة لتغيير مسار الضوء وحساب زوايا انحراف وزاوية الراس
- أ7- فهم القوانين والاساس النظري من خلال اجراء التجارب العملية الاسبوعية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

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

طرائق التعليم والتعلم

1. التعليم: توفير محاضرات ورقية والكترونياو من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة
2. التعليم: تسخير شاشة المعلومات الحديثة Data show لهدف تعليم الطلبة و توضيح الرسوم والمخططات والجداول والاشكال بشكل مجسم وملون فضلا عن عرض بعض الصور المتحركة لتوضيح ظاهرة فيزيائية
3. التعليم: حل اسئلة تحاكي التطور العلمي وتسهم في بناء فكر علمي وذلك في الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية
4. التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة
5. التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتجريح لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه
6. التعلم: تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها و التفاعل بين الطلبة بالاسئلة و الاجوبة و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش
7. التعليم من خلال اجراء التجارب المختبرية الاسبوعية

طرائق التقييم

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	خصائص الضوء وقوانين الانعكاس والانكسار	Properties of light,	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب

الحاجة	الحاجة	Reflection of light, Laws of reflection Refraction of light, Laws of refraction		
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Refractive index Optical path		2
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	-Total internal reflection <u>Critical Angle</u> <u>. 90o deviation with 90o prism</u> <u>180o deviation with 90o prism</u> <u>Optical fibers</u>		3
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Optical fibers	الألياف البصرية العملي: اجراء تجارب عن الانعكاس الكلي	4
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Prisms <u>.Derivation of minimum deviation</u> <u>.Chromatic dispersion</u> <u>Minimum angle of dispersion</u>	الانحرا	5
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	<u>Convex Lenses</u> <u>Types of lens</u> <u>. Basic ray diagram</u> <u>Power of a lens</u> <u>The Lens Formula</u> <u>. Magnification</u> <u>. Chromatic aberration</u>		6
وفق النقطة 9	وفق النقطة 9	Concave Lenses		7

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

اعلاه و حسب الحاجة	اعلاه و حسب الحاجة	<u>Types of lens</u> <u>Ray diagrams</u> المقبرة وبعد الجسم والصورة		
وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	Mirrors . Plane Mirrors <u>plane mirror images</u> <u>mirror rotation</u>		8
		First seasonal exam	الامتحان الاول	4 9
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	. Concave Mirrors <u>proof of <math>r = 2f</math></u> <u>The Mirror Formula</u> . <u>caustic curves</u> <u>parabolic mirrors</u>		10
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	convex mirrors . convex mirrors formula	المرآيا المحدبة: تكون الصورة في الجسم والصورة لمرآة محدبة	11
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Telescopes .	التلسكوب: التلسكوب الكاسر وانواع العدسات المستخدمة وحساب التكبير العملي: حساب البعد البوري المكافئ	4 12
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Microscopes	المكروميكسكوب البسيط وقانون العدسات العملي: التعرف على نوع العدسة المستخدمه	4 13
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	The camera	الكاميرا	5 14
		Second seasonal exam	الامتحان الثاني و النهائي	5 15

- 1- A Textbook of optics (2009)  
M.N.Avadhanulu,N.Subrahmanyam
- 2-OPTICS(2002)  
Eugene Hecht
- 3- The light Fantastic (2008)  
I.R.Kenyon
- 1-Optics and Photonics (2007)  
Dan ,Terry A.King ,F.Graham Smith  
Wilkins
- 2-Problem solvers physics (2012)  
Joseph molitoris
- 3-Hand book of optoelectronics ,Volume 1  
(2006)  
John P Dakin,Robert GW Brown
- 4-Optics  
Principle and application (2006)  
K.K.Sharma
- 1-Fundamentals of optics  
2-Applied optics

- القراءات المطلوبة :
- النصوص الأساسية
  - كتب المقرر
  - أخرى

- ادخال برامج المختبر الافتراضي والتعليم الإلكتروني واجراء محاكات الى المختبرات والمحاضرات العالمية
- 2- ادخال تقانة التعليم الجوال
- 3- اجراء ورش عمل تعد أنشطة الى الطالبات في مجال صنع الاجهزه والادوات البصريه يدويا وبمواد رخيصة ومتوافرة من اجل فهم الاساس العلمي لهذه الاجهزة
- 4- الاطلاع على مفردات المقررات الدراسية الحديثة في الجامعات العالمية الرصينة وجعلها تناظر المعطى الى طلبتنا

متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

## وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

اعتماد مصادر علمية (كتب، مجلات، برامج)	
لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

41. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

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.

كلية العلوم بنات	42. المؤسسة التعليمية
الفيزياء	43. القسم الجامعي / المركز
مقدمة في التحليل العقدي	44. اسم / رمز المقرر
الجودة والاعتمادية	45. البرامج التي يدخل فيها
حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.	46. أشكال الحضور المتاحة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الفصل الدراسي الاول	47. الفصل / السنة
2ن 2وحدات	48. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
<b>2021</b>	49. تاريخ إعداد هذا الوصف
50. أهداف المقرر	
<p>التعرف على خصائص الاعداد العقدية وتطبيقاتها في ( الفيزياء الكمية- والفيزياء الحركية- النسبية - الالكترونيات والبصريات ) ودور هذا الموضوع في فهم اساسيات الفيزياء والجانب الرياضي المتعلق بفهم الاشتقاقات النظرية وحل المعادلات العقدية وتمثيل الاعداد العقدية بالانظمة القطبية والكارثية عن طريق دراسة خصائص الاعداد العقدية والنظريات الرياضية التي وضعت من قبل العلماء ومعالجتها وربطها بدروس الفيزياء .</p>	
51. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية	
<p>1-دراسة نظريات التحليل العقدي للأعداد وتطبيقاتها                  2-التعرف على طرق حل المعادلات العقدية والتحليل العقدي للعدد المركب وتمثيله احداثيا                  3- دراسة التطبيقات للفيزياء الذرية والجزيئية ودراسة خواص الاشعة السينية وتولدها واطيافها .                  4- نبذة عن نظريات التحليل العقدي للأعداد وتطبيقاتها في الميكانيك الكلاسيكي والكمي</p>	
ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمقرر	
<p>ب1 -تشجيع الطالبات على البحث ومتابعة الاخبار العلمية للمجلات الأجنبية ومناقشتها بشكل جماعي                  ب2 - البحث على تطبيقات العلمية الحديثة وربطها بموضوع تدريس التحليل العقدي                  ب3 - اخذ موضوع او مشكلة فيزيائية عليها جدل علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر                  ب4- تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن .</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
<p>19- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .                  20- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.                  21- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>	
طرائق التقييم	
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>	

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10	10	Cauchy-Riemann conditions	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	13
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	Analytic functions	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	14
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	The logarithmic function	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	15
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	Application Complex analysis in physics	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	16
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة				

53. البنية التحتية

- 1.L.M. Liz-Marzan, P.V. Kamat, Nanoscale materials, in, Kluwe Acadmic Publishers, USA, 2003.
2. Z.I. Alferove, Nano-Optoelectronics, Concepts, Physics and Devices, in: M. Grundman (Ed.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New york, USA, 2002.
- 3.M.F. Ashby, P.J. Ferreira, D.L. Schodek, Nanomaterials, Nanotechnology and Design, in, Elsevier Ltd., China 2009

- القراءات المطلوبة :
- النصوص الأساسية
  - كتب المقرر
  - أخرى

ورش وندوات ومواقع الكترونية /

متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

- 1- حضورهم محاضرات بشكل دوري
- 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

### 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	55. المؤسسة التعليمية
قسم علوم الفيزياء	56. القسم الجامعي / المركز
المعادلات التفاضلية الجزئية	57. اسم / رمز المقرر
ضمان الجودة والاعتمادية	58. البرامج التي يدخل فيها
حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.	59. أشكال الحضور المتاحة
السنة الثانية /الفصل الدراسي الثاني	60. الفصل / السنة
3 و3 وحدات	61. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	62. تاريخ إعداد هذا الوصف
63. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المعادلات التفاضلية الجزئية وتطبيقاتها في الفيزياء	

64. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

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

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1 - شرح ماهية المعادلات التفاضلية الجزئية  
ب2 - كيفية استخدام المعادلات التفاضلية الجزئية في الفيزياء

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)</li> <li>➤ الامتحانات الشهرية والفصلية</li> </ul>
د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم علة القيادة وادارة الحوار
د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

65. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	انواع المعادلات التفاضلية الجزئية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	انواع المعادلات التفاضلية الجزئية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة				
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		انواع المعادلات التفاضلية الجزئية	2	4
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		الانواع الثلاث الاساسية للمعادلات التفاضلية	2	5
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		الانواع الثلاث الاساسية للمعادلات التفاضلية	2	6
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		تكوين المعادلات التفاضلية الجزئية	2	7
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		تكوين المعادلات التفاضلية الجزئية	2	8
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الاولى	2	9
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		المعادلات التفاضلية الجزئية الخطية من الرتبة الاولى	2	10
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية	2	11
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية	2	12
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية	2	13
			تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية	2	14
			تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية	2	15

66. البنية التحتية

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

- Partial Differential Equation for Scientist and Engineers. Stanley J. Farlow 2010 - Introduction to Partial Differential Equations. Peter J. Olver. 2011 - Partial Differential Equations. Walter A. Strauss 2009	القراءات المطلوبة : ■ النصوص الأساسية ■ كتب المقرر ■ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
لا توجد	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

67. القبول	
مايوهل الطالبة في المرحلة الثانية	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

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

وصف المقرر

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

68. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات
69. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
70. اسم / رمز المقرر	الديناميكية الحرارية
71. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
72. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.
73. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول والثاني
74. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن ع2 و3 وحدات
75. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
76. أهداف المقرر	
تحسين معرفة الطالبات بمبادئ الحرارة والثرموداينمك وامكانية تطبيقها في الحياة مدخل لمبادئ الحرارة وطرق قياسها والتعريف بقوانين الحرارة والثرموداينمك والانتالبي والانتروبي	

### 77. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب 1 - اختيار مصادر ذات اسلوب بسيط يوصل اساسيات المادة للطالب</p> <p>ب 2 -اختيار تجارب عملية ترتبط بالوضع النظرية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1. التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالامثلة</p> <p>2. التعليم: تسخير السبورة لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج</p> <p>3. التعليم: حل بعض الاسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ</p> <p>4. التعلم: طرح اسئلة واستفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبورة في تلك المرحلة</p> <p>5. التعلم: اسئلة مباشرة و لكل الطلبة لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p>

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

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	تعريف الطالبات بالمصطلحات الترموديناميكية المختلفة	<p>1 Systems and Surroundings</p> <p>1.2 State Variables and Thermodynamic Properties</p> <p>1.3 Intensive and Extensive Variables</p> <p>1.4 Homogeneous and Heterogeneous Systems, Phases</p> <p>1.5 Work</p>	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
2	5	تعريف الطالبات بالعمليات الترموديناميكية المختلفة والتوازن الحراري	<p>Reversible and Quasi-Static Processes</p> <p>1.6.1 Quasi-Static Process</p> <p>1.6.2 Reversible Process</p> <p>1.7 Adiabatic and Diathermal Walls</p> <p>1.8 Thermal</p>	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة

		<i>Contact and Thermal Equilibrium</i>			
وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	<p><i>2.1 Concept of Temperature and Heat</i></p> <p><i>2.2 Concept of Temperature</i></p> <p><i>2.2.1 Thermal Equilibrium</i></p> <p><i>2.2.2 The Zeroth Law of Temperature</i></p> <p><i>2.3 Scale of Temperature</i></p>	مفهوم درجة الحرارة والحرارة والقانون الصفري	5	3
وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	<p><i>2.3.1 Specification of Fixed Points</i></p> <p><i>2.3.2 Factors for Changes in Fixed Points</i></p> <p><i>2.3.3 The Temperature Scales</i></p> <p><i>2.4 Specification of Interpolation</i></p> <p><i>2.4.1 Definition of Temperature on Celsius Scale</i></p>	دراسة درجة الغليان والانصهار والعوامل التي تؤثر عليها	5	4

		<p>2.4.2 Definition of Temperature on Fahrenheit</p> <p>Sc</p> <p>2.5 Thermodynamic Scale</p>			
<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>Thermometric Properties</p> <p>3.2 Types of Thermometer</p> <p>3.2.1 Liquid-in-Glass Thermometers</p>	<p>دراسة انواع المحارير خواصها ,تركيبها ,محسنها ,مساوئها</p>	5	5
<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>2 Constant Volume Gas Thermometers</p> <p>3.2.3 Platinum Resistance Thermometers</p> <p>3.2.4 Thermo-Electric Thermometers</p>	<p>دراسة انواع المحارير خواصها ,تركيبها ,محسنها ,مساوئها</p>	5	6
<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>1 Concept of Heat</p> <p>4.2 Heat Capacity</p> <p>4.3 Specific Heat Capacity</p> <p>4.3.1 Simple</p>	<p>تعريف السعة الحرارية وانواعها وكيفية قياسها</p>	5	7

		<i>method of Mixtures</i> 4.3.2 Inclusion of calorimeter in Method of Mixtures			
وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	4.4 Latent Heat 4.5 Explanation of Latent Heat 4.5.1 Specific Latent Heat of Fusion 4.5.2 Specific Latent Heat of Vapourization 4.5.3 Latent Heat and Internal Energy	الطاقة الكامنة وكيفية قياسها وعلاقتها بالطاقة الداخلية	5	8
		First seasonal exam	الامتحان الاول	5	9
وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	<i>The Zeroth Law– Temperature</i> 5.2 <i>The First Law–Traditional Approach</i> 5.3 <i>Mathematical Interlude I:</i>	القانون الصفري والقانون الاول في الترموداينمك واهم تطبيقاته	5	10

		<p><i>Exact and Inexact Differentials</i></p> <p><i>5.4 The First Law–Axiomatic Approach</i></p> <p><i>5.5 Some Applications of the First Law</i></p>			
<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p><i>5.5.1 Heat Capacity</i></p> <p><i>5.5.2 Heat and Internal Energy</i></p> <p><i>5.5.3 Heat and Enthalpy</i></p> <p><i>5.6 Other Applications of the First Law</i></p> <p><i>5.6.1 CP _ CV / 27</i></p> <p><i>5.6.2 Isothermal Change, Ideal Gas</i></p> <p><i>5.6.3 Adiabatic Change, Ideal Gas</i></p>	<p>السعة الحرارية وعلاقتها بالطاقة الداخلية والانتالبي ودراسة التغيرات الايزوثيرميو والاديباتيكية للغاز المثالي</p>	5	11
<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p><i>The Second Law–Traditional Approach</i></p>	<p>القانون الثاني في الترموداينمك وصيغ تعريفه</p>	5	12

		<p>6.2 Engine Efficiency: Absolute Temperature</p> <p>6.2.1 Ideal Gas</p> <p>6.2.2 Coupled Cycles</p> <p>6.3 Generalization: Arbitrary Cycle</p> <p>6.4 The Clausius Inequality</p> <p>6.5 The Second Law–Axiomatic Approach</p>			
وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	<p>6.6 Some Applications of the Second Law</p> <p>4.6.1 Reversible Processes (PV Work Only)</p> <p>4.6.2 Irreversible Processes</p>	تطبيقات القانون الثاني في الترموداينمك في العمليات العكسية واللاعكسية	5	13
وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	<p>Statements of the Third Law</p> <p>7.2 Additional Comments</p>	تعريف القانون الثالث في الترموداينمك	5	14

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

		Second seasonal exam	الامتحان الثاني و النهائي	5	15
--	--	-------------------------	---------------------------	---	----

78. البنية التحتية	
<p>1-Heat and properties of matter. Published. by: National Open University of Nigeria. 2008</p> <p>2. statisticl thermodynamics by Dover Publications; Revised ed. edition (1989)</p> <p>3. thermodynamics and introduction and Statical mechanics by Cambridge University Press; 2 edition (March 17, 2014)</p>	<p style="text-align: right;">القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p style="text-align: center;">دوريات ومواقع الكترونية</p>	<p style="text-align: right;">متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية (</p>
<p style="text-align: center;">لا حاجة لها ولكن لاضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>	<p style="text-align: right;">الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

79. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

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

وصف المقرر

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

جامعة بغداد	80. المؤسسة التعليمية
الفيزياء/كلية العلوم للبنات	81. القسم الجامعي / المركز
الصوت (فيزياء الموجات)	82. اسم / رمز المقرر
ضمان الجودة والاداء الجامعي	83. البرامج التي يدخل فيها
حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.	84. أشكال الحضور المتاحة
الثاني	85. الفصل / السنة
2ن ع 3 وحدات	86. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	87. تاريخ إعداد هذا الوصف
88. أهداف المقرر	
<p>يتعلم الطالب في نهاية الفصل على الحركة الدورية و الحركة الاهتزازية الحركة التوافقية البسيطة , معادلة الموجة , أنواع الموجات : الموجات الميكانيكية, الموجات الكهرومغناطيسية, الموجات المادية. الموجات المستعرضة , الموجات الطولية . انتشار الموجة الصوتية , العوامل المؤثرة على انتقال الصوت. تداخل الموجات الصوتية و الرنين , الضربات , الموجات الواقفة , مستوى الشدة , ظاهرة دوبلر , اختراق جدار الصوت , موجة الرجة , الأوتار و الآلات الموسيقية.</p>	
89. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على انواع الموجات</p> <p>2- التعرف على خصائص الموجات المستعرضة</p> <p>3- التعرف على العوامل المؤثرة على سرعة الصوت</p> <p>4- التعرف على الامواج الموقوفة</p> <p>5- التعرف على ظاهرة دوبلر</p>	

<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 - اشتقاق معادلة التوافقي البسيط</p> <p>ب2 - اشتقاق المعادلة التفاضلية للموجة</p> <p>ب3 - حساب الطاقة المنتقلة مع الموجة</p> <p>ب4- حساب مستوى الشدة للموجة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>22- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>23- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>24- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب</p>



وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

90. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	الحركة الدورية و الحركة الاهتزازية : سعة الاهتزاز, الزمن الدوري, التردد , التردد الزاوي	مفاهيم اساسية	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
2	2	الحركة التوافقية البسيطة , الإزاحة , السرعة	الحركة التوافقية البسيطة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
3	2	التعجيل , ثابت الطور , فرق الطور	الحركة التوافقية البسيطة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
4	2	معادلة الموجة , حل معادلة الموجة.	معادلة الموجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
5	2	الامتحان الاول			
6	2	الموجات الميكانيكية, الموجات الكهرومغناطيسية, الموجات المادية.	انواع الموجات	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
7	2	الموجات المستعرضة , الموجات الطولية	انواع الموجات	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
8	2	انتشار الموجة الصوتية , العوامل المؤثرة على انتقال الصوت	انتشار الموجة الصوتية	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
9	2	تداخل الموجات الصوتية و الرنين	التداخل	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
10	2	الضربات , الموجات الواقفة	التداخل	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
11	2	الامتحان الشهري الثاني			
12	2	خصائص الصوت , مستوى الشدة	خصائص الصوت	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة
13	2	ظاهرة دوبلر , اختراق جدار الصوت , موجة	خصائص الصوت	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه و حسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة	الدرجة			
10 وفق النقطة اعلاه و حسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه و حسب الحاجة	تطبيقات	الأوتار و الآلات الموسيقية	2	14
			الامتحان النهائي	2	15

91. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ S.W. Rienstra &amp; A. Hirschberg, <b>An Introduction to Acoustics</b>, Eindhoven University of Technology, 14 December 2013</li> <li>➤ H. J. Pain, <b>THE PHYSICS OF VIBRATIONS AND WAVES</b>, Sixth Edition, John Wiley &amp; Sons Ltd, 2005</li> <li>➤ Internet</li> </ul>	<p style="text-align: right;">القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات ومواقع الكترونية /	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

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

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.

93. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات
94. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
95. اسم / رمز المقرر	المعادلات التفاضلية
96. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
97. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
98. الفصل / السنة	السنة الثانية / الفصل الدراسي الاول
99. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ن3 وحدات
100. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
101. أهداف المقرر	
	يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها في الفيزياء

102. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

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

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - شرح ماهية المعادلات التفاضلية الجزئية  
ب2 - كيفية استخدام المعادلات التفاضلية الجزئية في الفيزياء

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

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

ج- مهارات التفكير
ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)</li> <li>➤ الامتحانات الشهرية والفصلية</li> </ul>
د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الانترنت ,المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم علة القيادة وادارة الحوار
د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

103. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	المعادلات التفاضلية العادية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	الحل العام والحل الخاص		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة				
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		حل المعادلات من الرتبة الاولى	2	4
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		حل المعادلات باستخدام فصل المتغيرات	2	5
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		المعادلات التامة	2	6
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		معاملات التكامل	2	7
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		المعادلات الخطية	2	8
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		معادلة برنولي	2	9
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		حل المعادلات من الرتبة الثانية	2	10
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		المعادلات المتجانسة	2	11
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		المعادلات الغير متجانسة	2	12
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة		متعددة الحدود الهرميتية	2	13
			متعددة حدود لاكور	2	14
			متعددة حدود لاجندر	2	15

104. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partial Differential Equation for Scientist and Engineers. Stanley J. Farlow 2010</li> <li>- Introduction to Partial Differential Equations. Peter J. Olver. 2011</li> <li>- Partial Differential Equations. Walter A. Strauss 2009</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
لا توجد	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
لا توجد	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

105. القبول	
مايوهل الطالبة في المرحلة الثانية	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أكبر عدد من الطلبة

## المرحلة الثالثة العام والطبية

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

نموذج وصف المقرر(1)

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

وصف المقرر

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

106. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات
107. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء
108. اسم / رمز المقرر	الطاقات المتجددة Renewable Energies
109. البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
110. أشكال الحضور المتاحة	فصلي
111. الفصل / السنة	الاول/ 2021
112. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ن
113. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021 -1-9
114. أهداف المقرر / ان الغرض من اعطاء هذا الكورس الى طلاب المرحلة الثالثة هي التعرف على :-	
1-1 مفهوم الطاقات المتجددة وخصائصها	
2-1 ايجابيات استخدام الطاقات المتجددة	
3-1 مصادر الطاقات المتجددة	
4-1 انواع الطاقات المستدامة	
5-1 مميزات الطاقات المتجددة	
6-1 انواع الطاقات المتجددة	
1-الطاقة الشمسية	
1- الطاقة الحيوية	
2- طاقة الرياح	
3- الطاقة الكهرومائية	
4- الوقود الحيوي المستدام	

- 5- كهرباء الحرارة الارضية  
6- طاقة ظاهرتي المد والجزر

- 7-1 فوائد الطاقات المتجددة حسب مجال استعمالها  
1- المجال العسكري  
2- المجال المنزلي  
3- المجال الزراعي  
4- المجال الصناعي

- 8-1 النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في مجال الطاقات المتجددة  
9-1 تقنية النانو الخضراء  
10-1 اهداف تكنولوجيا الخضراء  
11-1 تعريف المواد النانوية واشكالها وانواعها وكيفية توظيفها لتحسين الطاقات المتجددة

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

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

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

#### طرائق التعليم والتعلم

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

#### طرائق التقييم

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

<p>الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</p> <p>الاختبارات القصيرة (QUIZ) الحضور والتفاعل مع المحاضرة الواجبات البيتية الاختبارات الشهرية تحضير سمنرات للمواضيع المهمة</p>
<p>ج- مهارات التفكير ج1- اعتماد اسلوب المقارنة للفهم ج2- المناقشة واستحضار الخبرات لدى الطالب ج3- اسلوب البحث في المجالات العلمية ج4- ربط المادة العلمية بأمثلة موجودة ومطبقة فعليا</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• تتبع طريقة المناقشة والحوار لعرض المادة لجذب الطلبة لها ومشاركتهم بالموضوع والاستعانة بخبراتهم القليل وزرع حافز المنافسة بينهم باستخدام المعلومة مما يسبب الى توجيههم للبحث والكتب العلمية لتدعيم خبراتهم البسيطة فبذلك زدنا روح البحث عند الطالب</li><li>• يجب على الطلبة اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات ، هذا الموضوع يسهم في تحفيز الطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.</li></ul>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</li><li>• الاختبارات القصيرة ((QUIZ))</li><li>• الحضور والتفاعل مع المحاضرة</li><li>• الواجبات البيتية</li><li>• الاختبارات الشهرية</li><li>• تحضير سمنرات للمواضيع المهمة</li></ul>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- الاطلاع على احدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الامثلة المناسبة د2-الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة د3-الاطلاع على MCQ للموضوع للاستعانة بها لتطوير اسلوب الاسئلة</p>

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة				
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		الطاقة النووية	2	12
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في مجال الطاقات المتجددة	2	13
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		تقنية النانو الخضراء	2	14
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		اهداف تكنولوجيا الخضراء	2	15

116. البنية التحتية

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

117. القبول	
المتطلبات السابقة	مصادر علمية، عمل مشاهدة فعلية للطلاب لمراكز الطاقات المتجددة في العراق.
أقل عدد من الطلبة	25
أكبر عدد من الطلبة	35

### 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
2. القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم للبنات / قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	(علم المواد)
4. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
5. أشكال الحضور المتاحة	الالكتروني وحضوري
6. الفصل / السنة	2021/2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ع2
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

9 أهداف المقرر
تهدف المادة دراسة علوم المواد 1/ دراسة تصنيف المواد 2/ دراسة البنية البلورية للمواد 3/ التعرف على التاصر وانواعه/ دراسة بعض الخواص للمواد دراسة علم البلورات والتركيب البلوري للمواد التعرف على تحولات الطور
10 مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- ان يعرف الطالب على انواع المواد وتركيبها أ2- ان يعرف خصائص المواد أ3- ان يعرف تاصر المواد ونوعه
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 - توعية الطلاب بامكانهم تقديم طرق تحضير مواد ب 2 - امكانية الطلبة من تقديم مشروع عن بعض الموضوعات خلال الفصل ب 3 - اجراء فحوصات للمواد المحضرة وتحديد بعض خصائصها
طرائق التعليم والتعلم
25- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . 26- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية. 27- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.
ج- مهارات التفكير ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة
طرائق التقييم

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

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

11 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Atomic structure		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	The periodic table of elements		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	Classification of materials		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	The bonding		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	Ionic bond		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	Covelent bond		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	Metallic bond		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	2	Vander waals bond		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	2	Hydrogen bond		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	2	Crystal lattice energy		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	2	Coordination number and crystallography		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	2	Crystal structure		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
13	2	Crystalline and amourphous soild materials		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
14	2	Translation vector in linearand planer and space lattice		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
15	2	Types of unit cell		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
16	2	Crystal systems			
17	2	Position of planes in a cubic crystals			
18	2	Angle between two planes			

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

			Inter planer distance	2	19
			Packing factot	2	20
			Crystal diffraction	2	21
			Bragg diffraction law	2	22
			Crystal defects	2	23
			Thermal properties of materials	2	24
			Phase transformation	2	25
			Soild solution	2	26
			<b>Phase diagrafe</b>	2	27
			<b>Mechanical properties</b>	2	28
			<b>Youngs modulus</b>	2	29
			<b>Polymer</b>	2	30

12 البنية التحتية	
13	
<p>1. W.D. Callister Materials Science &amp; Engineering: An Introduction 5th to 8th ed., J. Wiley</p> <p>2. J F Shackelford. Introduction to Materials Science for Engineers, 4th ed., Prentice-Hall,(1996)</p> <p>3. D R Askeland, The Science and Engineering of Materials, 2nd ed., Chapmann &amp; Hall,</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات ومواقع الكترونية /	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

14 القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب

### نموذج وصف المقرر(1)

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

### وصف المقرر

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

118. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات
119. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
120. اسم / رمز المقرر	الكثرون تماثلي
121. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
122. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
123. الفصل / السنة	السنة الثالثة (فرع الفيزياء الطبية) // الفصل الاول
124. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
125. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
126. أهداف المقرر	

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

127. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

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

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

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

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا.
- 2- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.
- 3- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .
- 4- حل امثلة تتعلق بالموضوع.

<p>5- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.</p> <p>6- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الامتحانات الاسبوعية.</li> <li>• الامتحانات الشهرية.</li> <li>• الالتزام بحضور المحاضرات .</li> <li>• الواجبات البيتية.</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li> </ul>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- حل الاسئلة.</p> <p>ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة.</p> <p>ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ.</p> <p>ج4-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.</li> <li>• الواجبات البيتية.</li> </ul>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الانترنت, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة.</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار.</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها.</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب .</p>



وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة	of MOSFET	MOSFET		
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Basic features of an amplifier	اسس المضخمات	4	13
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Amplifier classification	تصنيف المضخمات	4	14
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Application of amplifier	تطبيق المضخمات	4	15

**publication**

**Two Dimensional CdS-Intercalated ZnO Nanorods: A Concise Study on Interfacial Band Structure Modification**  
**Hind Fadhil Olewi**

128. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010).</li> <li>➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009).</li> <li>➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالالكترونيات.</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية.
---	---

129. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 27 طالب

### نموذج وصف المقرر(1)

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

### وصف المقرر

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

130. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات
131. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
132. اسم / رمز المقرر	الكترونييات II
133. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
134. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
135. الفصل / السنة	السنة الثالثة (فرع الفيزياء العام) / الفصل الثاني

136. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
137. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
138. أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر الى التعرف على مكونات الدوائر المتكاملة (IC) المكونة للاجهزة كالحاسوب و اجهزة الاتصال الرقمي من خلال فهم خواص وميزات البوابات الاساسية (AND,OR,NAND,XOR,NOT) وكيفية تصميم وبناء دوائر من هذه البوابات كدوائر جمع وطرح ومقارنة الاعداد الثنائية وكذلك تصميم دوائر ترميز و فك الترميز والمركزات والمفرقات كما يهدف الى استخدام نظريات ديموركن وخوازميات بولين ALGEBRA BOOLEAN لتبسيط الدوائر الالكترونية واهميتها في اختزال عدد كبير من هذه الدوائر المنطقية او التعويض عنها كما يهدف الى فهم انواع وكيفية تصميم وحدات الذاكرة JKFF,TFF,DFF,CSRFF,SRFF وكيفية خزن المعلومات في ذاكرة الحاسوب وبناء المسجلات والعدادات والتي تمثل المواد الاساسية في صناعة الاجهزة الالكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الاجهزة الالكترونية وتطويرها.</p>	
139. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1أ - التعرف على البوابات الساسية في دوائر المنطق .</p> <p>2أ- التعرف على كيفية ربط هذه البوابات لاجل الحصول على بوابات اخرى .</p> <p>3أ- التعرف على الجبر واهميته في اختزال وتبسيط كثير من الدوائر الرقمية .</p> <p>4أ- التعرف على افضل واسهل طريقة لاختصار الدوائر الرقمية .</p> <p>5أ- التعرف على كيفية تصميم دوائر جمع وطرح الاعداد الثنائية ودوائر ترميز والمركزات .</p> <p>6أ- فهم افضل وحدات الذاكرة وكيفية استخدامها لتصميم عدادات او دوائر تسجيل .</p>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بارخص الطرق.</p> <p>ب2 - اختبار ابسط الطرق والكفاءة لتبسيط الدوائر الرقمية .</p> <p>ب3 - تصميم جميع البوابات المنطقية من البوابات NOR&amp;NAND .</p> <p>ب4- تصاميم لدوائر الجمع والطرح والمقارنة .</p>	

طرائق التعليم والتعلم
<p>7- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا.</p> <p>8- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.</p> <p>9- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .</p> <p>10- حل امثلة تتعلق بالموضوع.</p> <p>11- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.</p> <p>12- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.</p>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الامتحانات الاسبوعية.</li> <li>• الامتحانات الشهرية.</li> <li>• الالتزام بحضور المحاضرات .</li> <li>• الواجبات البيتية.</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li> </ul>
ج- مهارات التفكير
<p>ج1- حل الاسئلة.</p> <p>ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة.</p> <p>ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ.</p> <p>ج4-</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل المور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.</p>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.</li> </ul>

• الواجبات البيتية.

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة	Combinational Logic Networks			
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Digital Arithmetic	الحساب الرقمي	4	11
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	FLIP - FLOPS	وحدات الذاكرة	4	12
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Second Seasonal Exam	الامتحان الشهري الثاني	4	13
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Registers	المسجلات	4	14
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Converters - Analog to Digital and Digital to analog	تحويلات الرقمي الى تماثلي وبالعكس	4	15

140. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010).</li> <li>➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009).</li> <li>➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالالكترونيات.</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية.
---	---

141. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 27 طالب

### نموذج وصف المقرر(1)

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

### وصف المقرر

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

142. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات
143. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
144. اسم / رمز المقرر	الكترونييات I
145. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
146. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
147. الفصل / السنة	السنة الثالثة (فرع الفيزياء العام) / الفصل الاول
148. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع

149. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
150. أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية المواد الصلبة والتعرف على انواعها وخواصها ومميزاتها وفوائدها استخدام المواد شبه الموصلة في الدوائر الالكترونية المختلفة , ويضم تفصيل عن كيفية تحسين خواص المواد شبه الموصلة, وكذلك التعرف على الديود والترانزستور وغيرها والتي تمثل المواد الاساسية في صناعة الاجهزة الالكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الاجهزة الالكترونية وتطويرها.</p>	
151. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1أ - التعرف على انواع المواد الشبه موصلة وكيفية تحويلها الى موصلة.</p> <p>2أ- التعرف على اسس تكوين الاجهزة الكهربائية.</p> <p>3أ- التعرف على كيفية ربط الدوائر الالكترونية.</p> <p>4أ- التعرف على اشكال الدايدوات والمقاومات والترانزسترات.</p> <p>5أ- التعرف على كيفية تنظيم الفولتية.</p> <p>6أ- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر.</p>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بارخص الطرق.</p> <p>ب2 - صناعة اجهزة مولدة للتيار المستمر باقل تكلفة.</p> <p>ب3 - التوصل الى طريقة يتم خلالها تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور.</p> <p>ب4- انتاج تيار ثابت المقدار بافضل طريقة.</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
13-توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا.	

14- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.
15- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .
16- حل امثلة تتعلق بالموضوع.
17- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.
18- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"><li>• الامتحانات الاسبوعية.</li><li>• الامتحانات الشهرية.</li><li>• الالتزام بحضور المحاضرات .</li><li>• الواجبات البيتية.</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li></ul>
ج- مهارات التفكير
ج1- حل الاسئلة.
ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة.
ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ.
ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"><li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.</li><li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li><li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.</li><li>• الواجبات البيتية.</li></ul>

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة	of MOSFET	MOSFET		
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Basic features of an amplifier	اسس المضخمات	4	13
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Amplifier classification	تصنيف المضخمات	4	14
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Application of amplifier	تطبيق المضخمات	4	15

**publication**

**Two Dimensional CdS-Intercalated ZnO Nanorods: A Concise Study on Interfacial Band Structure Modification**  
**Hind Fadhil Olewi**

152. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010).</li> <li>➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009).</li> <li>➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالالكترونيات.</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية.
---	---

153. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 27 طالب

### نموذج وصف المقرر(1)

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

### وصف المقرر

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

154. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم للبنات
155. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
156. اسم / رمز المقرر	الكثرون رقمي
157. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
158. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
159. الفصل / السنة	السنة الثالثة (فرع الفيزياء الطبية) / الفصل الثاني
160. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع

161. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
162. أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر الى التعرف على مكونات الدوائر المتكاملة (IC) المكونة للاجهزة كالحاسوب و اجهزة الاتصال الرقمي من خلال فهم خواص وميزات البوابات الاساسية (AND,OR,NAND,XOR,NOT) وكيفية تصميم وبناء دوائر من هذه البوابات كدوائر جمع وطرح ومقارنة الاعداد الثنائية وكذلك تصميم دوائر ترميز و فك الترميز والمركزات والمفرقات كما يهدف الى استخدام نظريات ديموركن وخوازميات بوللين ALGEBRA BOOLEAN لتبسيط الدوائر الالكترونية واهميتها في اختزال عدد كبير من هذه الدوائر المنطقية او التعويض عنها كما يهدف الى فهم انواع وكيفية تصميم وحدات الذاكرة JKFF,TFF,DFF,CSRFF,SRFF وكيفية خزن المعلومات في ذاكرة الحاسوب وبناء المسجلات والعدادات والتي تمثل المواد الاساسية في صناعة الاجهزة الالكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الاجهزة الالكترونية وتطويرها.</p>	
163. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1أ - التعرف على البوابات الساسية في دوائر المنطق .</li> <li>2أ- التعرف على كيفية ربط هذه البوابات لاجل الحصول على بوابات اخرى .</li> <li>3أ- التعرف على الجبر واهميته في اختزال وتبسيط كثير من الدوائر الرقمية .</li> <li>4أ- التعرف على افضل واسهل طريقة لاختصار الدوائر الرقمية .</li> <li>5أ- التعرف على كيفية تصميم دوائر جمع وطرح الاعداد الثنائية ودوائر ترميز والمركزات .</li> <li>6أ- فهم افضل وحدات الذاكرة وكيفية استخدامها لتصميم عدادات او دوائر تسجيل .</li> </ol>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بارخص الطرق.</li> <li>ب 2- اختبار ابسط الطرق والكفاءة لتبسيط الدوائر الرقمية .</li> <li>ب 3- تصميم جميع البوابات المنطقية من البوابات NOR&amp;NAND .</li> <li>ب 4- تصاميم لدوائر الجمع والطرح والمقارنة .</li> </ol>	

طرائق التعليم والتعلم
19- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا. 20- الاستعانة بالمصادر الاجنبية. 21- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع . 22- حل امثلة تتعلق بالموضوع. 23- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع. 24- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"><li>• الامتحانات الاسبوعية.</li><li>• الامتحانات الشهرية.</li><li>• الالتزام بحضور المحاضرات .</li><li>• الواجبات البيتية.</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li></ul>
ج- مهارات التفكير
ج1- حل الاسئلة. ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة. ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ. ج4-
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل المور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة.
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"><li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.</li><li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li><li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.</li><li>• الواجبات البيتية.</li></ul>

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة	Combinational Logic Networks			
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Digital Arithmetic	الحساب الرقمي	4	11
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	FLIP - FLOPS	وحدات الذاكرة	4	12
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Second Seasonal Exam	الامتحان الشهري الثاني	4	13
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Registers	المسجلات	4	14
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Converters - Analog to Digital and Digital to analog	تحويلات الرقمي الى تماثلي وبالعكس	4	15

164. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010).</li> <li>➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009).</li> <li>➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالالكترونيات.</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية .
---	--

165. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 27 طالب

### 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.

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم للبنات
اسم / رمز المقرر	كهر ومغناطيسية
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	المرحلة الثالثة/ الفصل الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

أهداف المقرر
يتعلم الطالب اساسيات النظرية الكهرومغناطيسية بشكل اكايمي رصين ويكتسب نوع من النضج في هذا المجال والقابلية على حل المسائل المتوسطة المستوى والمتقدمة.
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم 1- التعامل السلس مع البناء الرياضي للموضوع 2-المعرفة الشاملة لمكونات الموضوع بقدر متطلبات الكورس الاساسي 3- فهم الفيزياء الاساسية وراء الظواهر الكهرومغناطيسية
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 – المرونة في قابلية تحليل الظواهر الكهرومغناطيسية ب 2 – القابلية في حل المسائل المتوسطة المستوى وبعض المتقدمة منها
طرائق التعليم والتعلم
استخدام الاسلوب التقليدي لغرض شرح الاشتقاقات مع التوضيح باستخدام point power
طرائق التقييم
الامتحانات الشهرية والامتحانات القصيرة والواجب البيئي والتقارير
ج- مهارات التفكير ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> </ul>

• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية  
الواجبات البيتية

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تحليل المتجهات-جبر المتجهات ونظام الاحداثيات الديكارتية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	تحليل المتجهات- التكاملات الاتجاهية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	تحليل المتجهات- العمليات التفاضلية والنظريات المهمة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	تحليل المتجهات- الاحداثيات الاسطوانية والكروية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	تحليل المتجهات- المؤثرات الرياضية والمتطابقات المهمة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- قانون كولوم والمجال الكهربائي		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- المجال الناتج عن شحنة طويلة جدا وتطبيقات اخرى		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- الجهد العددي		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- قانون كاوس		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- تطبيقات قانون كاوس		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	2	المجال الكهربائي المستقر في المواد- الموصلات		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	2	المجال الكهربائي المستقر في المواد- العوازل		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

			والاستقطابالكهربائي		
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		المجال الكهربائي المستقر في المواد- قانون كاوس في العوازل-التأثيرية وثابت العزل	2	13
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		المجال الكهربائي المستقر في المواد- معادلتنا بوازن ولابلاس	2	14
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		المجال الكهربائي المستقر في المواد- المتسعات والطاقة الكهروستاتيكية	2	15
10 وفق النقطة وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب الحاجة		المجال الكهربائي المستقر في المواد- الشروط الحدودية لمتجهات المجال	2	16

البنية التحتية	
<p>(1)Introduction to Electrodynamics, Griffiths,3<sup>rd</sup>ed. Prentice Hall (1999) .</p> <p>(2) Maxwell Equations &amp; the Principles of Electromagnetism, Fitzpatrick, Infinity cience Press (2008).</p> <p>nd ed. 2Field and Wave Electromagnetics, Cheng, (3) Addison-Wesley (1990).</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات ومواقع وبرمجيات	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب

### 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.

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم للبنات
اسم / رمز المقرر	كهر ومغناطيسية 2
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	يتعلم الطالب اساسيات النظرية الكهر ومغناطيسية بشكل اكايمي رصين ويكتسب نوع من النضج في هذا المجال والقابلية على حل المسائل المتوسطة المستوى والمتقدمة.
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- المعرفة والفهم                  1- التعامل السلس مع البناء الرياضي للموضوع                  2-المعرفة الشاملة لمكونات الموضوع بقدر متطلبات الكورس الاساسي                  3- فهم الفيزياء الاساسية وراء الظواهر الكهرومغناطيسية</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع                  ب 1 – المرونة في قابلية تحليل الظواهر الكهرومغناطيسية                  ب 2 – القابلية في حل المسائل المتوسطة المستوى وبعض المتقدمة منها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>استخدام الاسلوب التقليدي لغرض شرح الاشتقاقات مع التوضيح باستخدام point power</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات الشهرية والامتحانات القصيرة والواجب البيتي والتقارير</p>
<p>ج- مهارات التفكير                  ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب                  ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها                  ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها                  ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيئية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).                  د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة                  د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار                  د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها                  د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب</p>



وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

2. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التيار الكهربائي- التعريف وكثافة التيار الكهربائي ومعادلة ا لاستمرارية			
2	2	التيار الكهربائي- التوصيلية الكهربائية وقانون اوم		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	التيار الكهربائي-القوة الدافعة الكهربائية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ-القوة المغناطيسية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ-قانون بايوت سافارت		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ-تفرق كثافة الفيض المغناطيسي		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ-قانون امبير		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ- تطبيقات		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد-الجهد المغناطيسي الاتجاهي		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد- المجال المغناطيسي في المواد		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد-قانون امبير في المواد الممغنطة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد- التأثيرية المغناطيسية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

			والنفاذية النسبية	
--	--	--	-------------------	--

البنية التحتية	
<p>المصادر</p> <p>(1) Introduction to Electrodynamics, Griffiths, 3rd ed. Prentice Hall (1999).</p> <p>(2) Maxwell Equations &amp; the Principles of Electromagnetism, Fitzpatrick, Infinity Science Press (2008).</p> <p>(3) Field and Wave Electromagnetics, Cheng, 2nd ed. Addison-Wesley (1990).</p> <p>:</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>ورش وندوات ومواقع وبرمجيات</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>1- حضورهم محاضرات بشكل دوري</p> <p>2- الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

### 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.

166.	المؤسسة التعليمية	كلية العلوم بنات
167.	القسم الجامعي / المركز	الفيزياء
168.	اسم / رمز المقرر	الفيزياء الذرية والجزيئية
169.	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
170.	أشكال الحضور المتاحة	فعلي
171.	الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثالثة
172.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
173.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

### 174. أهداف المقرر

- دراسة النماذج المبكرة للذرة (نموذج دالتون -نموذج ثومسون- نموذج رذرفورد- نموذج بور)
- دراسة الاستطارة الذرية وقدرة الإيقاف
- دراسة تفاعل جسيمات المشحونة مع المادة
- دراسة النماذج المبكرة للذرة (نموذج دالتون -نموذج ثومسون- نموذج رذرفورد- نموذج بور)

### 175. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- المعرفة والفهم

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

<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 -تشجيع الطالبات على البحث ومتابعة الاخبار العلمية للمجلات الأجنبية ومناقشتها بشكل جماعي</p> <p>ب2 - البحث على تطبيقات العلمية الحديثة وربطها بموضوع تدريس الفيزياء الذرية</p> <p>ب3 - اخذ موضوع او مشكلة فيزيائية عليها جدل علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر</p> <p>ب4- تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>الكتب العلمية – صور للتجارب والعلماء الفائزين بجائزة نوبل في حقل الفيزياء الذرية -التقارير العلمية ومتابعة اخبارها وعلاقتها بتحديث مفردات المنهاج سنويا – الانترنت ومواقع وكالات الأبحاث الأجنبية ومنها " سيرن " واخر الاكتشافات العلمية من خلال متابعة الإصدارات لمراكز الأبحاث العلمية .</p> <p>✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة مع التحديث السنوي للمحاضرات</p> <p>✓ التعليم : تسخير DATASHOW لهدف تعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج</p> <p>✓ التعليم : حل بعض الاسئلة مع الطلبة وجعلهم يستخرجون الخطأ</p> <p>✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة</p> <p>التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية – الامتحان الشهري – التقارير والواجبات اليومية – الحضور والالتزام</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- الواجبات اليومية تتضمن مسائل</p> <p>ج2- بحث في موضوع حول الفيزياء الذرية</p> <p>ج3- الامتحان اليومي وتقييم الطالبة في كل محاضرة</p> <p>ج4- تحفيز الطالبة على التفكير والبحث العلمي من خلال تطبيق الفقرات السابقة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك أكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور ومناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه في مادة الفيزياء الذرية والجزئية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>الامتحان ايومي – الامتحان الشهري – التقارير – حل الواجبات – الحضور والالتزام بمواعيد الامتحان – طرح الأسئلة على الأستاذ – متابعة الطالبة للمادة العلمية</p>

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة		المتعلقة	الاشتقاقات بالموضوع			
وفق النقطة 10 وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 وحسب الحاجة	Charge Particle Interaction	وشرح المتعلقة	حل الأسئلة الاشتقاقات بالموضوع	2		15
وفق النقطة 10 وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 وحسب الحاجة	Stopping Power Theory	وشرح المتعلقة	حل الأسئلة الاشتقاقات بالموضوع	2		16

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

القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،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 مبرهنناً 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 علوم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	ميكانيك الكم Q.M
البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس فيزياء
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	السنة الثالثة/ الفصل الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالميكانيك الكمي ومعنى دالة الموجة وكيفية ايجادها للانظمة الكمية المختلفة	

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم 1 - فهم معنى الخصائص الموجية للجسيمات الذرية 2 - معنى التكميم 3- كيفية حل معادلة شرودنجر وايجاد معادلة الطاقة
ب - المهارات الخاصة بالموضوع 1 - ايجاد دالة الموجة ومعادلة الطاقة للأنظمة الكمية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .
طرائق التقييم الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.
ج- مهارات التفكير ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم • تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات • الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show • الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيتية

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

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

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

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

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

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

البنية التحتية	
<p>1.Fundamentals of quantum mechanics.</p> <p>1. كتاب ميكانيك الكم للمؤلف بي تي ماثيوز 2009</p> <p>➤ 2. ميكانيك الكم بين الفلسفه والعلم للمؤلف يوسف البناي 2010</p> <p>➤ ميكايك الكم 2 بسام المغربي 2009</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش ومواقع	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
حضورهم محاضرات بشكل دوري	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

### نموذج وصف المقرر

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

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها 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
----------------------	---------------------------------

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

قسم علوم الفيزياء	2. القسم الجامعي / المركز
Plasma Physics	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس فيزياء	4. البرامج التي يدخل فيها
حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة	5. أشكال الحضور المتاحة
السنة الثالثة / الفصل الاول	6. الفصل / السنة
2ن	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات بشكل تفصيلي على مبادئ فيزياء البلازما وخصائصها والعوامل الخاصة بها وطرق توليدها.	

10. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion, Frances F, Chen , 2<sup>nd</sup> edition.</li> <li>▪</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>ورش عمل للتعرف اكثر عن تطبيقات اجهزة العلاج الفيزياوي برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكترونية تهدف لتعلم البرمجة في اجهزة العلاج الفيزياوي</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>لا حاجة لها ولكن لاضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

11. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب

### نموذج وصف المقرر

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

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً 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 علوم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	تطبيقات البلازما
البرامج التي يدخل فيها	الجودة و الاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	
في نهاية الفصل الدراسي للمادة تتعلم الطالبة طرق انتاج البلازما وتصنيف البلازما حسب درجة حرارتها، وكذلك الية التفريغ الكهربائي في الغازات، وأنواع منظومات انتاج البلازما الباردة، وكذلك تتعلم الطالبة على بعض التطبيقات المهمة للبلازما وتتضمن: الاندماج النووي، ومولد القدرة الاكثيوهايدروداينمك، ومعالجة النفايات بالبلازما، والطلاء والقطع بالبلازما.	

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على التطبيقات البلازما</p> <p>2- التعرف على تصنيف البلازما حسب درجات الحرارة</p> <p>3- التعرف على منظومات انتاجها</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 - شرح ماهية الاغشية الرقيقة</p> <p>ب2 - كيفية تحضيرها</p> <p>ب3 - العوامل التي تؤثر عليها</p> <p>ب4- ضرورة اخذ الحيطة والحذر في التعامل مع مواد التحضير</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
طرائق التقييم
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
ج- مهارات التفكير
<p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	انتاج البلازما ، تصنيف البلازما البلازما الحرارية البلازما غير الحرارية ( باردة)		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	التفريغ الكهربائي في الغازات ، الطرق الصناعية لانتاج البلازما القوس الكهربائية : البلازما المنتجة في الضغوط المنخفضة ، البلازما المنتجة في الضغوط العالية ( ) الضغط الجوي الاعتيادي)		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	طرق انتاج البلازما الباردة: تفريغ الهالة الحاجز العازل نفثات بلازما عند الضغط الجوي		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	الاندماج النووي، عملية الاندماج النووي التفاعلات الماصة والباعثة للحرارة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	مفاعلات الحصر المغناطيسي مفاعلات حصر القصور الذاتي		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	الامتحان الاول		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	مولد القدرة الماغنتوهيدروداينمك اساس عمل مولد القدرة الماغنتوهيدروداينمك القدرة الخارجة تيار تأثير هول كفاءة تحويل الطاقة في المولد		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10	10	انواع مولدات مولد فاراداي ، مولد هول ، مولد القرص	2	8
10	10	استخدام البلازما في معالجة النفايات	2	9
10	10	استخدام البلازما الباردة في صناعة الاغذية	2	10
10	10	تاثير البلازما على الاحياء الدقيقة	2	11
10	10	<b>الامتحان الثاني</b>	2	12
10	10	استخدام البلازما في الطلاء	2	13
		استخدام البلازما في قطع المعادن	2	14
		<b>البلازما في الطب</b>	2	15

البنية التحتية	
Umran I., Marek G., "Principles of Plasma Physics for Engineers and Scientists", Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York , 2011. Francis F. C., "Introduction to plasma physics and controlled fusion", second edition. Springer , 1984	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش عمل ومواقع الكترونية	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية والقيام بدراسات مختبرية لزيادة الفهم للطالبات.	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

القبول

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

### 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	القسم العلمي الفيزياء
اسم / رمز المقرر	بلازما PL
البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	السنة الثالثة – الفصل الثاني
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	
يهدف هذا البرنامج للتعرف على ماهي البلازما وكيفية انتاجها و وجودها في الطبيعية واستخداماتها وجميع خصائصها. وكذلك يتطرق للتعرف على تطبيقات البلازما الصناعية وكيفية الاستفادة منها	
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1. التعرف على ماهي البلازما.</p> <p>2. التعرف على الايونات وكيفية توليدها وتحركاتها.</p> <p>3. معرفة كيفية توليد وانتاج البلازما.</p> <p>4- التعرف على وجود البلازما في الطبيعة.</p> <p>5- التعرف على تطبيقات واستخدامات البلازما</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1 – معرفة الطالب وجود البلازما</p> <p>ب2- معرفة الطالب كيفية توليد البلازما</p> <p>ب3- معرفة الطالب استخدامات البلازما</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية. بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطلبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		• Plasma Generation	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	3		• Thermal plasma	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	3		• Non-Thermal Plasma	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	3		• Nuclear Fusion	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	3		• Nuclear fusion reaction	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	3		• Fusion Reactors	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	3		• Magnetohydrodynamic power generation (MHD)	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	3		• Principle of MHD Generation	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	3		Plasma treatment of waste	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	3		Cold Plasma Technology: in Food Industry	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	3		Action of Plasma on • microorganisms	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	3		plasma in industry•	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
13	3		Second exam	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

البنية التحتية	
<p>1. introduction to plasma physics F.chen 1986 2. plasma physics by R.Acairns 2013 3. principles of plasma physics for engineers and scirtntiest by Umran Inan and mark Golkowski 2011</p>	<p>القراءات المطلوبة :  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> </p>
<p>ورش وندوات ومواقع الكترونية /</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

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.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/كلية العلوم للبنات
القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي/الفيزياء
اسم / رمز المقرر	اساسيات البحث العلمي/SR+ منهجية البحث العلمي MSR
أشكال الحضور المتاحة	فعلي
الفصل / السنة	المرحلة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	48 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-01-02
	2ن

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الاهداف المعرفية أ- المعرفة والفهم 1- تعريف مفهوم البحث العلمي ومنهجه 2- يتبع الباحث خطوات متسلسلة بحيث يجري البحث بشكل منظم 3- يلتزم الباحثون او الطلاب بخطوات البحث العلمي باسلوب دقيق وكل خطوة محسوبة على الطالب 4- وتقسّم البحوث حسب مناهج واساليب البحث الى بحوث تاريخية ووصفية وتجريبية 5- هناك اتفاقا عاما على ان الخطوات الرئيسية للبحث العلمي تشتمل على عدة مبادئ 6- صياغة فرضيات للدراسة الناجحة</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - تحديد مشكلة البحث ب2 - دراسات سابقة ب3 - جمع معلومات وتحليلها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم التعليم: توفير محاضرات مطبوعه من مصادر حديثه و متنوعه و غنيه بالامثله التعليم: استخدام Data Show في تعليم الطلبة التعليم: حل بعض الاسئله في المحاضره بمشاركة الطلاب التعليم: طرح اسئله و استفسارات و جعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح و الحل على السبوره في تلك المرحله التعليم: أسئلة مباشرة و لكل الطلبة بالتجريح لمعرفة مدى يفاعله و لكي يدفع البقيه الى الانتباه التعليم: تقوم كل مجموعة بأداء و شرح سمنار و التفاعل بين الطلبة بالاسئله و الاجوبه و توفير بيئه تمكن الطالب من ادارة امحاضرة أو النقاش</p>
<p>طرائق التقييم 1. الاختبارات القصيرة (quiz) 2. طرح الاسئلة الفجائية و المتداخله مع شرح المادة 3. تقديم السمنار لكل طالب بمعدل سمنار واحد لكل كورس 4. الاختبارات الشهرية و الفصلية</p>
<p>ج- مهارات التفكير ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و مناقشتها كلا على حدى و تحديد طريقة الحل المناسبه للمشكلة المطروحة مع وقوف على عيوب بقية الطرق ج2- طرح اسئلة شفويه 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 ج3- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد مناقشتها و معالجتها</p>

طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها
طرائق التقييم
. تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات 2. اعطاء Home Works بشكل دوري لكل فصل (chapter) 3. الاختبارات القصيرة (quiz) 4. الامتحانات الشهرية و الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). 1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد سمنار ومشاركة بقية الطلبة بمناقشة موضوع السمنار و توفير بيئة تمكن الطالب من ادارة محاضرة أو النقاش 2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار 3- تنبه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطاها 4- تنبه على الاخطاء ان وجدة في كتابة (عرض السمنار) وتوضيحها و معالجتها لتلك المجموعة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

177.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		معنى العلم-طبيعته العلم- عمليات العلم- خصائص العلم	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
2	2		اهداف العلم - البحث العلمي	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
3	2		شروط البحث - اساسيات البحث	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
4	2		مقومات البحث - اعداد خطه البحث	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
5	2		جمع المصادر - كتابه البحث	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
6	2		الاقتباس ، الهوامش ، الحواشي	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
7	2		اخلاقيات العلم - التنور العلمي	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
8	2	الامتحان الاول	First exam	المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
9	2			المناقشة والحوار	اختيار عمل - بحوث - تقييم بحوث
2- الكتب المقررة المطلوبة			1. محاضرات مكتوبه - من مصادر معينه (مقدمة في البحث العلمي)للد. رحيم يونس 2013 2. مقدمة في منهج البحث العلمي لد. رحيم يونس 2008 3. اساليب البحث العلمي في العلوم الانسانية والاجتماعية لد. كامل المغربي 2016		
2-المراجع الرئيسية ( المصادر )			ورش ومواقع		

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

ت- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ، ....)	حضورهم محاضرات بشكل دوري واصطحابهم الى زيارات ميدانية لأحدى منظمات المجتمع المدني
ث- المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت (...،	

### خطة تطوير المقرر الدراسي

من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالميه الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا

### نموذج وصف المقرر

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

### وصف المقرر

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المؤسسة التعليمية

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

القسم الجامعي / المركز	جامعة بغداد/ قسم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	الفيزياء النووية NP
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة
الفصل / السنة	الفصل الاول/ مرحلة ثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
<b>أهداف المقرر</b>	
لتعليم طلبة مفاهيم الاساسيه للفيزياء النوويه نظريا و عمليا	
<p>دراسة نظرية رذرفورد لاستطارة جسيمات الفا ، التعرف على ما هيه النواة و كيفه يمكن حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النوويه (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي و التناظر و isospin) ، انواع الاشعاعات النوويه و الاشعاعات الكهرومغناطيسيه خواصها و تفاعلاتها مع ماده ، انواع الموديلات النوويه و النظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النوويه ، التفاعلات النوويه و تصنيفاتها و انواعها و خواصها ، الانشطارات النوويه و التفاعلات المتسلسله، الاندماج النوويه</p>	
<b>مخرجات التعلم و طرائق التعليم و التعلم و التقييم</b>	
<p>أ- المعرفة و الفهم</p> <p>1- معرفة نظرية رذرفورد لتفسير استطارة جسيمات الفا و النظريات التي شرحت تكوين الذرة</p> <p>2- معرفة الخصائص النووية حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النوويه (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي و التناظر و isospin)</p> <p>3- معرفة ما هو النشاط الاشعاعي و ماهية انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحليل النواة</p> <p>4- معرفة تفاعلات الاشعاعات النووية و الاشعاعات الكهرومغناطيسية مع المادة و تأثيراتها</p> <p>5- معرفة انواع الموديلات النووية و كيفية دراسة الخصائص النووية اعتمادا على نظريات هذه النظريات</p> <p>6- معرفة التفاعلات النووية و كيفية تصنيفها و معرفة انواعها و كيفية حساب طاقاتها (المتحررة او الممتصة)</p>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 - اختيار النموذج النووي المناسب و الاكفا في حساب كل خاصية من الخواص النووية لنواة محددة على حده</p> <p>ب2 - اختيار كيفية الوقاية من خطر الاشعاعات النووية و تجنبها في المختبر عنده معرفة انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحليل النواة</p> <p>ب3 - اختيار الطاقة الناتجة من أي تفاعل نووي عنده معرفة كيفية تصنيف التفاعلات و حساب طاقاتها</p>	

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	مقدمة في الفيزياء النووية	Syllabus and introduction to Nuclear physics	وفق التعليم الاعلاء وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاء و حسب الحاجة
2	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	الفصل الاول استطرارة جسيمات الفا و المودلات النووية للذرة	Chapter one Rutherford scattering of alpha particles and the nuclear model of the atom 1. Introduction 2. Rutherfords theory of alpha particle scattering	وفق التعليم اعلاء وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاء و حسب الحاجة
3	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	التجارب التي حققت صبيغة لاستطرارة رذرفورد، نظرية رذرفورد للذرة، حساب الشحنة النووية لجادوك	3. Experimental verification of rutherfords scattering formula Geiger and marsden 4. Rutherfords nuclear model of the atom 5. hadwicks determination of nuclear charge	وفق التعليم اعلاء وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاء و حسب الحاجة
4	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	الفصل الثاني حساب الكتل و الشحنة و قوة الربط النووية، حجم النواة	Chapter two Nuclear structure and general properties of nuclei 1. Introduction 2. Nuclear mass charge and binding energy	وفق التعليم اعلاء وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاء و حسب الحاجة

		3. Nuclear size			
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	1. Measureme nt of the charge radius 2. Measureme nt of potential radius 3. Nuclear spin	قياس نصف قطر الشحنة، قياس نصف قطر الجهد، الحركة المغزلية النووية	(2نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	5
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	1. Parity of nuclei 2. Statistics of nuclei 3. Magnetic dipole moment of nuclei	التناظر النووة، حالة النووة، العزم المغناطيسي للنووة	(2نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	6
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	1. Electric moments of nuclei 2. Electric quadrupole moment 3. Isospin of nuclei	العزم الكهربائي للنووة، العزم الكهربائي الرباعي، Isospin للنووة	(2نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	7
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	First exam	الامتحان الاول	2	8
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	Chapter three Radioactivity 1. Discovery of radioactivity 2. Radioactive disintegratio n and displacemen t law 3. Growth and decay	الفصل الثالث النشاط الاشعاعي، التحلل قانون والتحلل الازاحة،النمو الاشعاعي	(2نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	9

		radioactivity			
وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Branching of radioactivity 2. Unite of radioactivity 3. Mean life of radioactive substance	وحدات النشاط الاشعاعي، معدل عمر المادة الاسعاعية	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	10
وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Alpha disintegration energy 2. Range of the alpha particles 3. Range energy relationship for alpha particles 4. Theory of alpha disintegration 5. Fine structure of the alpha ray spectra long range alpha particles	طاقة تحلل الفا، مدى جسيمات الفا، علاقة المدى بطاقة جسيمات الفا، نظرية تحلل الفا، طرق تحلل الفا	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	11
وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Beta decay 2. Neutrino hypothesis 3. Radiocarbon dating 4. Classification of beta decay 5. Gamma decay	تحلل بيتا، نظرية النيتريون، تصنيف تحلل بيتا، تحلل كاما	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	12

وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Gamma ray spectra and nuclear energy levels 2. Radiative transitions in nuclei 3. selection rules for gamma decay	طاقة المستويات النووية لطيف كما، الانتقالات الاشعاعات في النواة، قواعد الانتقاء لتحلل كما	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	13
وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Internal conversion 2. Internal pair creation 3. Zero-zero transition	التحول الداخلي، خلق زوج الداخلي، انتقال Zero-zero	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	14
وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	Second exam	الامتحان الثاني	2	15
وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	Chapter four Interaction of radiation with matter  1. Penetration of radiation in matter 2. Alpha particles 3. Beta particles 4. Gamma rays	الفصل الرابع تفاعل الاشعاع مع المادة، اختراق الفا بيتا كما داخل المادة	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	16
وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Interaction of heavy charged particles with matter 2. Stopping ion pair	تفاعلات الجسيمات الثقيلة مع المادة، قدرة الايقاف و مدى الجسيمات الثقيلة، استطارة كومتين، الظاهرة الكهروضوئية، تكوين الزوج	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	17

		<p>density and rang of heavy particles</p> <p>3. Compton scattering</p> <p>4. Photoelectric absorption</p> <p>5. Pair production</p>			
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	<p>1. Attenuation coefficients</p> <p>2. Electron interaction with matter</p> <p>3. Bremsstrahlung loss</p> <p>4. Backscattered electrons</p>	معامل التوهين، تفاعل الالكترن مع المادة، استقطار الالكترونات الخلفية	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	18
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	<p>1. Secondary electron emission</p> <p>2. Cathode luminescence and heat</p> <p>3. Interaction of neutrons with mater</p> <p>4. Spallation reactions</p>	انبعاث الالكترن الثانوي، تفاعل الالكترونات مع المادة، تفاعلات الانشطار	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	19
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	<p>1. Elastic scattering</p> <p>2. Inelastic scattering</p> <p>3. Transmutati Radiative capture</p>	الاستقطار المرنة و غير المرنة، تحولات القنص الاشعاعي	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	20

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	Third exam	الامتحان الثالث	2	21
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	Chapter five Nuclear model  1. Constitution of the nucleus neutron proton hypothesis 2. Nature of nuclear force 3. Inventory of stable nuclides 4. Nuclear models	الفصل الخامس الموديلات النوية، نظرية نيوترون- بروتون، مصدر القوة النوية، النوى المستقرة، الموديلات النووية	(2نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	22
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	1. liquid drop model 2. Bethe weizsacker formula 3. Applications of the semi empirical binding energy formula 4. Nuclear shell structure	نموذج قطرة السائل، صبغة ويساكر، تطبيقات على معادلة طاقة الربط الثبة تجريبي، هيئة القشرة النووية	(2نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	23
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	1. Single particle states in nuclei 2. The shell model 3. Collective model 4. Fermi gas modelof the nucleus	حالة الجسيمة في النوى، نموذج القشرة، النموذج التجمعي، نموذج فيرمي للنواة	(2نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	24

وفق طرائق التعليم اعلاه الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه الحاجة	Forth exam	الامتحان الرابع	2	25
وفق طرائق التعليم اعلاه الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه الحاجة	Chapter six Nuclear reaction 1. Discovery of artifical transmutatio n of elements 2. Types of nuclear reactions 3. Conservatio n laws in nuclear reactions	الفصل السادس التفاعلات النوية، اكتشاف التحولات الاصطناعية للعناصر، انواع التفاعلات النوية، قوانين الحفظ للتفاعلات النووية	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	26
وفق طرائق التعليم اعلاه الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه الحاجة	1. Collision between subatomic particles (Elastic collision in L-system, Elastic collision in C- system, Nonelastic collisions) 2. Energetics of nuclear reactions 3. Cross section of nuclear reaction 4. Reaction induced by alpha particles	التفاعلات المرنة في نظام المختبري ونظام المركزي، التصادمات الغير مرنة، المقطع العرضي للتفاعلات النوية، التفاعلات المحتثة بواسطة جسيمات الفا	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	27

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	1. Proton induced reaction 2. Deuteron induced reaction 3. Neutron induced reaction 4. Gamma ray induced reaction	التفاعلات المحتثة بواسطة البروتونات، ديتريونات، نيوترونات و اشعة كما	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	28
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	1. Nuclear fission 2. Nuclear fusion	الانشطار النووي، الاندماج النووي	(2نظري+3 عملي) لشعبة واحدة	29
وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم اعلاه وحسب الحاجة	Fifth exam	الامتحان الخامس	2	30

15 البنية التحتية

1. Nuclear physics for undergraduate and postgraduate students of Indian universities, S.N.Ghoshal, S.Chand & company ltd. Ram nagar, new delhi-110055, 2009. 1. Concepts of nuclear physics, Bernard L. Cohen, Tata Mcgraw-hill publishing company limited, 2008. 2. Atomic & nuclear physics (2008).	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
ورش ودوريات ومواقع الكترونية	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

16 القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب

### 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.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات
القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	نانوتكنولوجي
البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	فعلي
الفصل / السنة	المرحلة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	
اعطاء الطالب معلومات عن تقنيه النانو والمواد النانويه والتعرف على طرق تحضيرها، خصائصها واهميتها في الكثير من التطبيقات.	
يتناول هذا المقرر عدة فصول تقنيه وتكنولوجيا النانو ، والمواد النانويه والتعرف على انواعها خصائصها واهميتها، كذلك يتناول المقرر شرح لطرق تحضير المواد النانويه والكشف عنها وتطبيقاتها المهمه	
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- المعرفة والفهم                  1- لشرح وتوضيح مبدا ماهو النانو والمواد النانوية وتقنية النانو تكنولوجي                  2- التعرف على انواع المواد النانوية                  3- دراسة خصائص المواد النانوية وطرق تحضيرها                  4- كيفية الكشف عن المواد النانوية</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع                  ب1 – يتعرف على الطرق التحضيرية                  ب2- استخدام اجهزة الكشف                  ب3- اخذ القياسات وتحليلها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .                  تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.                  بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- مهارات التفكير                  ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب                  ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها                  ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها                  ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	A general introduction to the kinds of material and classified nature of the types of bonds	مقدمة عامة على انواع المواد وتصنيفها طبيعته وانواع الاواصر	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	Introduction, definition of nanoscience and nanotechnology,	تعريف النانو، علم النانو وتكنولوجيا النانو	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	Definition of nanomaterials Base nanoscale technologies, the history of nanotechnology	تعريف المواد النانوية، تاريخ النانوتكنولوجيا	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	The characteristics of nanoscale materials , examples .	خصائص المواد نانوية التركيب امثله للتوضيح	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	The degree of fusion, examples	درجة الانصهار المواد النانوية ، امثلة للتوضيح	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	Quantum confinement for nanoscale materials,	تأثير الحصر الكمي للمواد نانوية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	Optical properties of nanomaterials	الخصائص البصرية للمواد النانوية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	2	Types of nanomaterials	التعرف على انواع المواد النانوية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	2	The first monthly exam	الامتحان الشهري الاول	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	2	Methods for preparation of nanomaterials, physical and mechanical methods	طرق تحضير المواد النانوية ، الطرق الفيزيائية، الطريقة الميكانيكية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	2	Chemical methods for the preparation	الطرق الكيميائية لتحضير المواد النانوية	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

			of nanomaterials		
		طرق تشخيص المواد نانوية ، الخصائص السطحية 1-المجهر الالكتروني الماسح 2-المجهر الالكتروني النافذ، 3- مجهر القوة الذرية	Surface morphology, Scanning Electron Microscopy, Transmission Electron Microscopy, Atomic Force Microscopy	2	12
		الخصائص التركيبية ،حبود الاشعة السينية	Structure properties, X-ray diffraction	2	13
		الخصائص البصريه للمواد النانوية	Optical properties of nanomaterials	2	14
		الامتحان الشهري الثاني	Applications of nanomaterials	2	15
			The second monthly exam		

البنية التحتية

<p>1.L.M. Liz-Marzan, P.V. Kamat, Nanoscale materials, in, Kluwe Acadmic Publishers, USA, 2003.</p> <p>2. Z.I. Alferove, Nano-Optoelectronics, Concepts, Physics and Devices, in: M. Grundman (Ed.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New york, USA, 2002.</p> <p>3.M.F. Ashby, P.J. Ferreira, D.L. Schodek, Nanomaterials, Nanotechnology and Design, in, Elsevier Ltd., China 2009</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>ورش وندوات ومواقع الكترونية /</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه
---	--

17 القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب

### نموذج وصف المقرر

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

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً 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 علوم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	PH Physiotherapy
البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس فيزياء
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

السنة الثالثة / الفصل الثاني	الفصل / السنة
2ن2ع	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	تاريخ إعداد هذا الوصف
أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات بشكل تفصيلي على اجزاء الجسم المعتلة التي تحتاج الى العلاج الفيزياوي وكذلك كل نوع جهاز من الاجهزة واجزائه ومبادئه الفيزيائية وكيف يعمل وماهي منافعه واين يجب استعماله وكذلك اين يجب تجنب استعماله</p>	
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم          1- التعرف على اساسيات العلاج الفيزياوي          2- التعرف على أجهزة العلاج الفيزياوي          3- معرفة وفهم كيفية البرمجة في أجهزة العلاج الفيزياوي          4- كيفية قراءة المخرجات من أجهزة العلاج الفيزياوي</p>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع          ب1 - شرح واجهة أجهزة العلاج الفيزياوي وعرض النتائج          ب2 - كيفية استعمال أجهزة العلاج الفيزياوي لكل حالة خاصة بها</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
<p>تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .          تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.          بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>	
طرائق التقييم	
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>	
ج- مهارات التفكير	
<p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب          ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها          ج3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها          ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>	

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

<b>طرائق التعليم والتعلم</b>
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
<b>طرائق التقييم</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p> <p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و الناشر عليها لتوضيحها للطلاب</p>

1. بنية المقرر					
الأوس بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	العلاج الطبيعي الحركي	Musculoskeletal physiotherapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	5	التمارين العلاجية	Therapeutic exercices	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	5	المعالجة المائية والليزر	Hydrotherapy, laser	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	5	ارتفاع وتيرة العلاج الحراري	High frequency heat therapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	5	الإنفاذ الحراري للموجات القصيرة	Shot-wave diathermy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	5	العلاج النبضي	Diapulse therapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	5	الميكروويف الإنفاذ الحراري، وحدة العلاج بالموجات فوق الصوتية	Microwave diathermy ,ultrasonic therapy unit	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

8	5	التشخيص الكهربائي/ الجهاز العلاجي	Electro diagnosis/therapeutic apparatus	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	5	أنواع من الجهاز	Types of apparatus	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	5	وصف الرسم للكتلة الوظيفية	Functional block diagram description	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	5	العلاج التياراتي المتداخل	Interferential current therapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	5	التحفيز الكهربائي للعصب عبر الجلد	Transcutaneous electric nerve stimulator	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
13	5	التحفيز والتشجيع والحبل الشوكي، التحفيز المغناطيسي، التحفيز للمثانة ، التحفيز للمخيخ	Spinal cord stimulator,magnetic stimulator ,bladder stimulator,cerebellar stimulator	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
14	5	الامتحان الاول	First exam		
15	5	الامتحان الثاني	Second exam		

البنية التحتية

- Handbook of Biomedical Telemetry Edited by KONSTATINA S. NIKITA . 2014
- Grive's modern musculoskeletal physiotherapy 4<sup>th</sup> ed 2015
- Therapeutic exercise :foundations and techniques 6<sup>th</sup> ed 2011

- القراءات المطلوبة :
- النصوص الأساسية
  - كتب المقرر
  - أخرى

ورش عمل للتعرف اكثر عن تطبيقات اجهزة العلاج الفيزيائي برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكترونية تهدف لتعلم البرمجة في اجهزة العلاج الفيزيائي

متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

لا حاجة لها ولكن لاضرر من توفرها وفائدتها ايجابية

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

القبول

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب

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.

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم للبنات
اسم / رمز المقرر	الفيزياء الطبية
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	فصلي
الفصل / السنة	المرحلة الثالثة/ الفصل الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

<p>أهداف المقرر</p>
<p>المعرفة والفهم لمعنى الفيزياء الطبية كما هو تخصص الطبية الفيزياء من أهم مجالات الفيزياء التطبيقية في مجال الصحة كما تقع ضمن الليزر تطبيقات في طب العيون، معرفة عمل القلب والتخطيط للعمل للقلب والدماغ، وكذلك الطالب يتعلم كيفية استخدام الضوء المرئي في عمل التلسكوب والتعليم العالي مراجعة الأداء: مي استعراض توفر هذه الدورة التدريبية موجزا موجزا من السمات الرئيسية بالطبع ونتائج التعلم التي قد يكون الطالب نموذجي معقول من المتوقع أن يحقق ويثبت إذا كان / انها تستفيد استفادة كاملة من التعلم الفرص المتاحة. يجب أن يكون كروس s-المشار إليها مع لي تخصيص. يستخدم الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء والاستفادة منها في المجال الطبي، وتعليم الطلاب كيفية والاستفادة من البرد والحرارة في الطب.</p>
<p>مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</p>
<p>أ- المعرفة والفهم 1- تمكين الطلاب من التعرف على وفهم معنى الطبية والفيزياء والاستفادة منها في المجال الصحي 2- تمكين الطلاب من اكتساب المعرفة والفهم لمعنى والحرارة والبرد، واستخدامها في المجال الطبي 3- تمكين الطلاب للتعرف على أجزاء من العين البشرية والمعنى من القصر بعد الأفق وما هي العدسات الخاصة لعلاج هذه فضلا عن تحديد التكنولوجيات الجديدة للعلاج، بما في ذلك الليزر. 4-تمكين الطلاب للتعرف على أجزاء الأذن البشرية وكيفية استخدام تلسكوب بصري للكشف عن التهابات الأذن. 5. تمكين الطلاب من التعلم واستخدام الضوء المرئي في عمل البصريةتلسكوب. 6. تمكين الطلاب من رؤية الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء واستخدامها في العلاج الطبيعي. 7. تمكين الطلاب من رؤية الجسم الكهربائية، وكيفية نقل الفوقية والطريقة وفحص الدماغ وإسغ 8. تمكين الطلاب لمعرفة كيفية قياس ضغط الدم وضغط العين باستخدام أجهزة الفيزياء</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1- تمكين الطالب من فحص ضغط الدم في الممارسة العملية ب2. تمكين الطالب من أداء قياس البصريات باستخدام العدسات و معرفة متى قصر النظر يحدث وما هي درجاته وكذلك بعد النظر ب3. تمكين الطالب من إجراء التخطيط للقلب عمليا ب4. تمكين الطالب من استخدام الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء في العلاج الطبيعي ب5. تمكين الطالب من التحقق من الإذن من خلال التلسكوب البصري</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية. بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- مهارات التفكير ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها ج3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

<b>طرائق التعليم والتعلم</b>
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
<b>طرائق التقييم</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p> <p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و الناشر عليها لتوضيحها للطلاب</p>

بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	أنواع موازين الحرارة،رسم الخرائط الحرارية درجة حرارة الجسم،العلاج الحراري، استخدام البرد في دواء		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	لتركيز عناصر من عين قصر النظر ومديد تدقيق البصر		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	وظائف عظم ما هو العظام مصنوع من مدى قوة عظامك أنواع العظام المفاصل العظمية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	لجهاز العصبي والخلايا العصبية غشاء والإمكانات عمل الإمكانات الكهرباء إشارات من العضلات - ومخطط كهربية الكهرباء إشارات من القلب- و مخطط كهربية القلب (ECG)		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	تغيير الطاقة داخل الجسم العمل القدرة تفقد الحرارة من الجسم نقل الحرارة إشعاع		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة		انواع الصدمة انواع من كهرباء تردد منخفض كهرباء والمغناطيسية في دواء	2	6
10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة		لأذن هي وعادة ما يعتقد من كما انقسمت إلى ثلاثة مجالات مجموعة من السمع البشري فقدان السمع معالجة فقدان السمع السمع	2	7
10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة		لتنظير تطبيق المجاهر في دواء تطبيق وضوء في الطب ليزر إن دواء	2	8
10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة		قائمة من صيغة فورييه متكامل	2	9
10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة		الامتحان الاول	2	10
10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة وحسب اعلاه وحسب الحاجة		الامتحان الثاني	2	11

البنية التحتية	
<p>COURSE ·CORE TEXTS, :1. Required reading OTHER 2013 ·MATERIALS and</p> <p>2.Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites) 2015</p> <p>3.Medical physics john R.cameron 2015</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات ومواقع وبرمجيات	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية (
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

القبول

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب

### نموذج وصف المقرر

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

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً 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	جامعة بغداد \ كلية العلوم للبنات \ قسم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	مفاهيم المصطلحات الطبية (الفصل الاول) - مصطلحات الامراض (الفصل الثاني)

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

نيل شهادة بكالوريوس علوم في الفيزياء	البرامج التي يدخل فيها
محاضرات نظرية	أشكال الحضور المتاحة
المرحلة الثالثة	الفصل / السنة
ساعتان في الاسبوع	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	تاريخ إعداد هذا الوصف
أهداف المقرر	
تعليم الطالبات مادة المصطلحات الطبية معناه وعلاقته بالامراض والفسلجة والتشريح وكذلك علاقته بمختلف طرق التشخيص.	
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1 أ – التعرف على المصطلحات الطبية.</p> <p>2 أ- التعرف على علاقة المصطلح بالامراض</p> <p>3 أ- التعرف على علاقة المصطلح بالفسلجة</p> <p>4 أ- التعرف على علاقة المصطلح بالتشريح .</p> <p>5 أ- التعرف على علاقة المصطلح بمختلف طرق التشخيص الطبي.</p>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1- اكتساب مهارة فهم المصطلح الطبي وكيفية تكوينه</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
<p>25- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا .</p> <p>26- الاستعانة بالمصادر الاجنبية.</p> <p>27- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع .</p> <p>28- حل امثلة تتعلق بالموضوع.</p> <p>29- تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع.</p> <p>30- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.</p>	
طرائق التقييم	

<ul style="list-style-type: none"><li>• الامتحانات الاسبوعية.</li><li>• الامتحانات الشهرية.</li><li>• الالتزام بحضور المحاضرات .</li><li>• الواجبات البيتية.</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li></ul>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- حل الاسئلة.</p> <p>ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة.</p> <p>ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الالكترونية لتفادي الخطأ.</p> <p>ج4-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.</li><li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.</li><li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.</li><li>• الواجبات البيتية.</li></ul>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الانترنت، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة.</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار.</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها.</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و الناشير عليها لتوضيحها للطالب .</p>

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

6. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	8	تركيب المصطلح الاساسي	Basic word structure	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
2	8	ترتيب الجسم	Organization of the body	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
3	8	اللواحق واهميتها وكيفية تركيبها	Suffixes	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
4	8	البادئات واهميتها وكيفية تركيبها	Prefixes	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
5	8	الاختصاصات الطبية وتقارير الحالات	Medical specialist and Case Reports	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
6	8	اجهزة الجسم	Body systems	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
7	8	الاجراءات والاختبارات التشخيصية	Diagnostic tests and Procedures	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
8	8	الاختصارات والرموز	Abbreviations and Symbols	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
					الفصل الدراسي الثاني (مصطلحات الامراض)
1	8	مصطلحات الجهاز التنفسي وامراضه	Respiratory system	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
2	8	مصطلحات جهاز الدوران والقلب وامراضه	Cardiovascular system	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
3	8	مصطلحات الجهاز العصبي	Nervous system	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10	10	Blood	مصطلحات جهاز الدم والمناعة وامراضه	8	4
10	10	Urinary system	مصطلحات الجهاز البولي وامراضه	8	5
10	10	Gastrointestinal system	مصطلحات جهاز الهضم وامراضه	8	6
10	10	Female reproductive system	مصطلحات جهاز التكاثر الانثوي وامراضه	8	7
10	10	Male reproductive system	مصطلحات جهاز التكاثر الذكري وامراضه	8	8

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

القبول	
مصادر علمية وعمل مشاهدات فعلية للطلاب	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 27 طالب	أكبر عدد من الطلبة

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.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات
القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	تطبيقات الليزر في الطب
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولايوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
الفصل / السنة	الفصل الاول / السنة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات مفاهيم فيزياء الليزر وتطبيقاته الطبية في التشخيص والعلاج والتجميل بأعتبار الليزر اداة امنة وفعالة في الطب	

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على طبيعة التفاعل بين الأشعة الكهرومغناطيسية والمواد بأنواعها بشكل عام وعلى الليزر والانسجة الحية بشكل خاص</p> <p>2- التعرف على المبادئ الفيزيائية الأساسية لتفاعل الليزر مع الانسجة الحية كالاتصاف ، الانعكاس والانكسار ، الاستطارة ، والنفوذ</p> <p>3- معرفة آليات التفاعل بين الليزر والنسيج والنتيجة من امتصاص طاقة الفوتون وتحويلها الى اشكال مختلفة من التفاعلات ( الضوئي الكيميائي، الضوئي الحراري، ....)</p> <p>4- ماهي مكونات النسيج الحي</p> <p>5- التعرف على التطبيقات الطبية للليزر في مجالات متعددة (طب الجلد، العين ، الاسنان، الجهاز البولي )</p>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 - شرح كيفية عمل اجهزة الليزر بمختلف انواعها التي يمكن استخدامها في التطبيقات الطبية وكيفية تحديد مواصفات الجهاز.</p> <p>ب2- كيفية التعامل مع الليزر عملياً</p> <p>ب3 - كيفية تحديد نوع الليزر المناسب لكل تطبيق طبي</p> <p>ب4 - معرفة كيف يمكن تحديد طاقة او قدرة الليزر المستعمل ومدة التعريض</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة</p> <p>✓ التعليم : تسخير برنامج العرض التقديمي (powerpoint) لهدف تعليم الطلبة</p> <p>✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب يتحول الى تدريسي بالشرح واللقاء امام زملائه بأستخدام برنامج العرض التقديمي في تلك المرحلة</p> <p>✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه</p> <p>✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .</p> <p>✓ التعليم : مشاهدة افلام قصيرة تعرض طرق علاج طبي بأستعمال الليزر لكي ترسخ الفهم الكامل للتطبيق الطبي</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية</p> <p>✚ تقديم التقارير و بواقع تقرير لكل طالب والقاءها على الطلبة</p> <p>✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة</p> <p>✚ الاختبارات المختبرية بشكل عملي و تحريري .</p> <p>✚ يقوم الطالب بأختيار احدى التطبيقات الطبية للليزر وعمل سمنار امام الطلاب</p> <p>✚ الاختبارات الشهرية والفصلية</p>	
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم والدرجات مما</p>	

تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها	
طرائق التعليم والتعلم	
المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه	
طرائق التقييم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)</li> <li>➤ الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب بأختيار احد انواع الليزر وعمل محاضرة عنه</li> <li>➤ الامتحانات الشهرية والفصلية</li> </ul>	
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل طالب لاعداد التقرير بالبحث في الانترنت ،المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد الطالب وتمكينه على القيادة وادارة الحوار</p> <p>د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالب الشفوية و مناقشتها</p> <p>د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطالب</p>	

بنية المقرر					
الأسد بوع	السا عا ت	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A brief history of the laser</li> <li>• Electromagnetic spectrum</li> <li>• Quantum behavior of light</li> </ul>	<b>Light and matter</b>	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energy levels</li> <li>• Boltzman distribution and thermal equilibrium</li> <li>• Population inversion</li> </ul>	<b>Laser principle</b>	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laser principle (absorption, spontaneous and stimulated</li> </ul>	<b>Laser principle</b>		

			emission		
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser components</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Active medium</li> <li>Pumping source</li> <li>Optical resonator</li> </ul>		4
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser parameters</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wavelength</li> <li>Energy and energy density</li> <li>Spot diameter</li> </ul>		5
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Pumping mechanisms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optical pumping</li> <li>Electrical pumping</li> <li>Chemical pumping</li> </ul>		6
			Middle exam		7
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser characteristics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coherence</li> <li>Brightness</li> </ul>		8
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser characteristics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directionality</li> <li>Monochromaticity</li> </ul>		9
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser modes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuous wave (CW)</li> <li>Chopped mode</li> <li>Pulse mode</li> <li>Q-Switched mode</li> </ul>		10
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser types</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Solid state laser</b> Ruby, Nd:YAG, Alexandrite, Titanium sapphire laser</li> </ul>		11
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser types</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gas laser</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Atomics gas laser (He-Ne laser)</li> <li>Ionic gas laser (Ar-ion laser)</li> <li>Molecular gas laser (CO<sub>2</sub> laser)</li> </ul> </li> </ul>		12
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser types</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excimer laser</li> </ul>		13

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة		• Chemical laser		
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser types</b>	• Liquid laser (tunable dye laser) • Semiconductors laser		14
			<b>Final exam</b>		15

البنية التحتية	
<p>Books</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markolf H. Niemz, "Laser-Tissue Interactions Fundamentals and Applications", Third Edition</li> <li>2. Siegman: Lasers</li> <li>3. MEDICAL LASERS: QUALITY CONTROL, SAFETY STANDARDS, AND REGULATIONS</li> <li>4. H.-Peter Bedien, Gerhard J. Müller, Applied Laser Medicine</li> </ol>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>ورش عمل عن كيفية استخدام الاجهزة المختبرية وكيفية عملها</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

القبول	
	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ، 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ، 30 طالب	أكبر عدد من الطلبة

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.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد كلية العلوم للبنات
القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	Human anatomy and physiology
البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	الفصل الثاني / السنة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

أهداف المقرر

تعليم الطلاب مادة فسلجة وتشريح الانسان بالنسبة للمرحلة الثالثة لطالبات قسم الفيزياء (فيزياء طبية) وأجراء التجارب العملية في الفسلجة وعلم الدم وعلم التشريح إضافة الى المحاضرات النظرية

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم أ1- دراسة علم الفسلفة والتشريح نظريا وعمليا
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 - أختبارات على شكل امتحانات نظرية وعملية
طرائق التعليم والتعلم
تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية. بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.
ج- مهارات التفكير ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> الواجبات البيتية

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	محاضره	فسلجة الخلية ودراسة مكونات وعضيات الخلية	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الثاني	2 ساعة	محاضره	طرق انتقال المواد عبر اغشية الخلايا	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الثالث	2 ساعة	محاضره	الانقسام الخيطي والانقسام الاختزالي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الرابع	2 ساعة	محاضره	الانسجة وأنواع الانسجة البسيطة والمطبقة والهيكلية والرابطة والعضلية والعصبية	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الخامس	2 ساعة	محاضره	تأثير الأشعاع على الخلايا الحية	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
السادس	2 ساعة		فسلجة وتشريح الجهاز الهيكلية العظمي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
السابع	2 ساعة	محاضره	فسلجة وتشريح الجهاز العضلي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الثامن	2 ساعة	محاضره	امتحان	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
التاسع	2 ساعة	محاضره	فسلجة الجهاز التنفسي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
العاشر	2 ساعة	محاضره	فسلجة الجهاز القلبي الوعائي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الحادي عشر	2 ساعة	محاضرة	الدم تركيبه ووظيفته	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الثاني عشر	2 ساعة	محاضرة	فسلجة الكلية والجهاز البولي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه
الثالث عشر	2 ساعة	محاضرة	فسلجة الجهاز الهضمي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجه

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الربع عشر	2 ساعة	محاضرة	فسلجة الغدد الصماء	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
الخامس عشر	2 ساعة	محاضرة	امتحان	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
بنية المقرر للعملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	مختبر	المجهر وانواعه وطريقة استخدامه وفحص انواع مختلفة من الخلايا والأنسجة المختلفة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
الثاني	2 ساعة	مختبر	العلاقات الازموزية في الخلايا الحية	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
الثالث	2 ساعة	مختبر	استخدام المجهر في دراسة مراحل الانقسام الخيطي	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
الرابع	2 ساعة	مختبر	فحص مجهري لانواع الانسجة البسيطة والمطبة العضلية والعصبية والرابطة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
الخامس	2 ساعة	مختبر	فحص ضغط الدم واصوات القلب وفحص النبض	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
السادس	2 ساعة	مختبر	عد كريا الدم البيضاء	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
السابع	2 ساعة	مختبر	عد كريات الدم الحمراء	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
الثامن	2 ساعة	مختبر	امتحان	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
التاسع	2 ساعة	مختبر	تقدير نسبة الهيموكلوبين وتقدير نسبة حجم كريات الدم المضغوطة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه
العاشر	2 ساعة	مختبر	تقدير زمن التخثر وقياس سرعة ترسيب كريات الدم الحمراء	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجه

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحادي عشر	2 ساعة	مختبر	قياس زمن التخثر و زمن الادماء وقياس سرعة الترسيب لكريات الدم الحمراء	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة
الثاني عشر	2 ساعة	مختبر	دراسة وظيفه الكلية وفحص الادرار	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة
الثالث عشر	2 ساعة	مختبر	تشریح الجهاز الهضمي	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة
الرابع عشر	2 ساعة	مختبر	تشریح الجهاز التنفسي والقلبي الوعائي في النماذج الجبسية المصنعة	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة
الخامس عشر	2 ساعة	مختبر	امتحان	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة10 اعلاه وحسب الحاجة

البنية التحتية	
- Human anatomy and physiology - Human physiology Ganong American journal of physiology	القراءات المطلوبة : ■ النصوص الأساسية ■ كتب المقرر ■ أخرى
ورش وندوات ومواقع الكترونية /	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

## TEMPLATE FOR COURSE SPECIFICATION

### HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

### COURSE SPECIFICATION

This Course Specification provides a concise summary of the main features of the course and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It should be cross-referenced with the program specification.

1. Teaching Institution	College of science for women- university of Baghdad
2. University Department/Centre	Physics department
3. Course title/code	English /EL3
4. Program(s) to which it contributes	Quality assurance and university performance
5. Modes of Attendance offered	Actual attendance
6. Semester/Year	Third class/ first semester
7. Number of hours tuition (total)	30
8. Date of production/revision of this specification	2021/2020
9. Aims of the Course	
Teaching English for the first year involves tackling Headway Plus (Beginner) with its fourteen units. Generally, the units present topics on the four skills of language (i.e. reading, listening, speaking, and writing). However, the main topics tackled are mentioned below with each unit, taking into consideration that in each course seven units are taught. Thus, in the first	

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

---

course units from 1-7 are dealt with, whereas units from 8-14 are studied in the second course.

10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods
<p>A. Knowledge and Understanding</p> <p>A1.learning how to use English grammar in speaking and writing</p> <p>A2. Getting many vocabularies to be used correctly</p> <p>A3.learning suitable listening method</p> <p>A4.comprehend reading passage of general topic</p> <p>A5. Learning how to write passage correctly</p> <p>A6.learning how to express ideas in clear way</p>
<p>B. Subject-specific skills</p> <p>B1.speaking skill</p> <p>B2.writing skill</p> <p>B3. Listening skill</p> <p>B4. Reading skill</p>
<p>C. Thinking Skills</p> <p>C1. Giving examples and ask them to distinguish which are correct and which are incorrect</p> <p>C2.stimulate the student to select topic of good aim and wisdom to be discussed</p> <p>C3.Giving students specific topic to stimulate them think of it to give related subjects</p> <p>C4.</p>
Teaching and Learning Methods
<p>1.provide material including the necessary skills for teaching the students English language</p> <p>2.providing the students with subjects related to clarify some ideas</p> <p>3.using new technology to facilitate the teaching process</p> <p>4.using audiovisual and kinetics devices to make the lecture interesting</p> <p>5. enhance the interaction between students orally and by writing to discover mistakes in writing.</p> <p>6.Discussions raised during the lecture about topic given in facebook group to express their opinion</p>
Assessment methods
<p>* 1.Making daily Quizes</p> <p>2. making periodical examination</p> <p>3.oral questioning to evaluate the students' ability of speaking</p> <p>4.discussing specific topic to test the students' comprehension of the subject</p> <p>5. listineng exercise to discover the students' ability to understand what they hear.</p> <p>6.making the students write about specific subject to assess how many vocabularies they have and how much they master grammatical rules.</p>

11. Course Structure					
Week	Hours	ILOs	Unit/Module or Topic Title	Teaching Method	Assessment Method
1	2		<b>Unit One:</b> introduces simple topics like the use of is/are/am; how to introduce ourselves when meeting people for the first (or second) time and how to make plurals		
2	2		<b>Unit Two:</b> deals with making nationalities, using different pronouns (subject and object), in addition to presenting short passages to develop the reading skill.		
3	2		<b>Unit Three:</b> deals with forming negatives and questions, providing personal information, and presenting some social expressions.		
4	2		<b>Unit Four:</b> presents possessive pronouns, vocabulary for describing family members as well as using have/has in different context		
5	2		<b>Unit Five:</b> tackles the simple present tense and how to use a/an with singulars.		
6	2		<b>Unit Six:</b> deals with adverbs of frequency used with the simple present tense, and collocations (words		

			that go together).		
7	2		<b>Unit Seven:</b> presents various question words, how to make adjectives, and how to ask for permission.		
8	2		<b>Unit Eight:</b> deals with prepositions and showing directions.		
9	2		<b>Unit Nine:</b> deals with the simple past tense, how to make regular past forms, and how to employ have/do/go correctly in various constructions		
10	2		<b>Unit Ten:</b> tackles with the regular and irregular past forms, and how to make questions and negatives with this tense.		
11	2		<b>Unit Eleven:</b> deals with the various uses of can/can't, the different adverbs in addition to constructing certain expressions from adjective + noun. It also shows ways of expressing everyday problems.		
12	2		<b>Unit Twelve:</b> deals with using (I'd like) correctly, and how to sue some/any.		
13	2		<b>Unit Thirteen:</b> tackles the present continuous tense,		

			opposite verbs, and how to express different feelings (e.g. hunger, anger, etc.)		
14	2		<b>Unit Fourteen:</b> expresses future plans. It also sums up all the previous thirteen units.		
15	2		<b>Exam</b>		

12. Infrastructure	
Required reading: · CORE TEXTS · COURSE MATERIALS · OTHER	1. New Headway Plus by John and Liz Soars. 2. New Headway Plus(Workbook) by John and Liz Soars.
Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites)	Physics English club-on facebook Workshop of English language
Community-based facilities (include for example, guest Lectures , internship , field studies)	

13. Admissions	
Pre-requisites	There is no
Minimum number of students	According to the size of the hall and according to the division of the people, 20 students
Maximum number of students	According to the size of the classroom and according to the division of the people, 26 students

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.

المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
القسم الجامعي / المركز	الفيزياء/كلية العلوم للبنات
اسم / رمز المقرر	نوية : 3 <sup>rd</sup> / BASIC PHYSICS OF NUCLEAR MEDICINE class
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصلالاول والثاني

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

2021ع	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	تاريخ إعداد هذا الوصف
أهداف المقرر	
هو تعليم الطالبة على فهم الاساسيات للاشعاعات النووية والاجهزة الطبية التي تستخدم الاشعاعات النووية المختلفة لغرض العلاج والتشخيص وكيفية حساب الجرع الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية	

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على الاشعاعات النووية</p> <p>2- التعرف على الاجهزة الطبية المستخدمة الاشعاعات النووية المختلفة لغرض العلاج والتشخيص</p> <p>3- حساب الجرعة الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1: استطاعة الطالبة العمل مع اجهزة الاشعة السينية</p> <p>ب2- المعجلات النووية المستخدمة في التشخيص وتهيئة الحسابات لغرض مشاركة الطبيب المختص وتحديد قيم الجرع الاشعاعية</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
طرائق التقييم
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
ج- مهارات التفكير
<p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>

طرائق التعليم والتعلم
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
<ul style="list-style-type: none"><li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li><li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li><li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li></ul> الواجبات البيتية
د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ). د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و الناشير عليها لتوضيحها للطالب

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	ATOMIC AND NUCLEAR STRUCTURE (introduction ,atomic structure , the nucleus , classification of nuclei , atomic mass unit , binding energy , nuclear stability , radioactivity )		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
2	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	RADIOACTIVE DECAY ( introduction , methods of radioactive decay , spontaneous fission , alpha decay , beta decay , gamma decay , decay schemes )		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
3	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	THE RADIOACTIVE DECAY LAW (introduction , assumption , the radioactive decay law , half –life , relationship between the decay constant and the half-life , units of radioactivity )		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
4	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	UNITS OF RADIATION MEASUREMENT (introduction , a typical radiation situation , the radiation source ,the radiation beam , the absorber ,specific gamma ray constant , the inverse square law )		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
5	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	INTERACTION OF RADIATION WITH MATTER (introduction , alpha particles , beta particles , gamma rays )		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
6	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	ATTENUATION OF GAMMA-RAYS (		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة

الحاجة	الحاجة		introduction , attenuation experiment , effect of atomic number , effect of density , effect of thickness , effect of gamma -ray energy , mathematical model , half value layer , relationship between the linear attenuation coefficient and the hale value layer , mass attenuation coefficient )	ساعة مناقشة	
الحاجة	الحاجة	الحاجة	GAS-FILLED RADIATION DETECTORS (introduction , gas filled detectors , DC voltage dependence , ionization chamber , Geiger counter )	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	7
الحاجة	الحاجة	الحاجة	SCINTILLATION DETECTORS (introduction , fluorescent materials , photomultiplier tube , mathematical model , output voltage , pulse height analysis , scintillation spectrometer )	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	8
الحاجة	الحاجة	الحاجة	NUCLEAR MEDICINE IMAGING SYSTEMS (introduction , gamma camera , collimation , emission tomography	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	9
الحاجة	الحاجة	الحاجة	NUCLEAR MEDICINE IMAGING SYSTEMS (introduction , gamma camera , collimation , emission tomography	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	10
الحاجة	الحاجة	الحاجة	PRODUCTION OF RADIOISOTOPES (introduction . nuclear fission , nuclear bombardment , radioisotopes generator ).	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	12

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

				)		
--	--	--	--	---	--	--

18 البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>THE PHYSICS OF RADIATION THERAPY , FAIZ M. KHAN , JOHN P. GIBBONS , FIFTH EDITION ,2013 .</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>النصوص الأساسية</li> <li>كتب المقرر</li> <li>أخرى</li> </ul>
الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بفيزياء النووية	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة النووية	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

19 القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

### وصف المقرر

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

جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات	المؤسسة التعليمية
قسم علوم الفيزياء	القسم الجامعي / المركز
تطبيقات الليزر في الطب	اسم / رمز المقرر
ضمان الجودة والاعتمادية	البرامج التي يدخل فيها

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
الفصل / السنة	الفصل الاول / السنة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلية)	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات مفاهيم فيزياء الليزر وتطبيقاته الطبية في التشخيص والعلاج والتجميل بأعتبر الليزر اداة امنة وفعالة في الطب	

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
<p>1- التعرف على طبيعة التفاعل بين الاشعة الكهرومغناطيسية والمواد بأنواعها بشكل عام وعلى الليزر والانسجة الحية بشكل خاص</p> <p>2- التعرف على المبادئ الفيزيائية الاساسية لتفاعل الليزر مع الانسجة الحية كالامتصاص ، الانعكاس والانكسار ، الاستطارة ، والنفوذ</p> <p>3- معرفة آليات التفاعل بين الليزر والنسيج والنتيجة من امتصاص طاقة الفوتون وتحويلها الى اشكال مختلفة من التفاعلات ( الضوئي الكيميائي، الضوئي الحراري، ....)</p> <p>4- ماهي مكونات النسيج الحي</p> <p>5- التعرف على التطبيقات الطبية لليزر في مجالات متعددة (طب الجلد، العين ، الاسنان، الجهاز البولي )</p>
ب - المهارات الخاصة بالموضوع
<p>ب1 - شرح كيفية عمل اجهزة الليزر بمختلف انواعها التي يمكن استخدامها في التطبيقات الطبية وكيفية تحديد مواصفات الجهاز.</p> <p>ب2- كيفية التعامل مع الليزر عملياً</p> <p>ب3 - كيفية تحديد نوع الليزر المناسب لكل تطبيق طبي</p> <p>ب4 - معرفة كيف يمكن تحديد طاقة او قدرة الليزر المستعمل ومدة التعريض</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالامثلة</p> <p>✓ التعليم : تسخير برنامج العرض التقديمي (powerpoint) لهدف تعليم الطلبة</p> <p>✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب يتحول الى تدريسي بالشرح واللقاء امام زملائه بأستخدام برنامج العرض التقديمي في تلك المرحلة</p> <p>✓ التعلم : اسئلة مباشرة ولكل الطلبة (احراج الطلبة ) لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه</p> <p>✓ التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .</p>

✓ التعليم : مشاهدة افلام قصيرة تعرض طرق علاج طبي بأستعمال الليزر لكي ترسخ الفهم الكامل للتطبيق الطبي	
طرائق التقييم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية</li> <li>✚ تقديم التقارير و بواقع تقرير لكل طالب والقاءها على الطلبة</li> <li>✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة</li> <li>✚ الاختبارات المختبرية بشكل عملي و تحريري .</li> <li>✚ يقوم الطالب بأختيار احدى التطبيقات الطبية لليزر وعمل سمنار امام الطلاب</li> <li>✚ الاختبارات الشهرية والفصلية</li> </ul>	
ج- مهارات التفكير	
<p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه	
طرائق التقييم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>➤ الاختبارات القصيرة (Quiz)</li> <li>➤ الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب بأختيار احد انواع الليزر وعمل محاضرة عنه</li> <li>➤ الامتحانات الشهرية والفصلية</li> </ul>	
2	
د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب	

20 بنية المقرر					
الأسد بوع	السا عا ت	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Light and matter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A brief history of the laser</li> <li>• Electromagnetic spectrum</li> <li>• Quantum behavior of light</li> </ul>		1
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser principle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energy levels</li> <li>• Boltzman distribution and thermal equilibrium</li> <li>• Population inversion</li> </ul>		2
		<b>Laser principle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laser principle (absorption, spontaneous and stimulated emission)</li> </ul>		3
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser components</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active medium</li> <li>• Pumping source</li> <li>• Optical resonator</li> </ul>		4
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser parameters</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wavelength</li> <li>• Energy and energy density</li> <li>• Spot diameter</li> </ul>		5
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Pumping mechanisms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optical pumping</li> <li>• Electrical pumping</li> <li>• Chemical pumping</li> </ul>		6
			Middle exam		7
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser characteristics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coherence</li> <li>• Brightness</li> </ul>		8
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser characteristics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directionality</li> <li>• Monochromaticity</li> </ul>		9
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser modes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuous wave (CW)</li> <li>• Chopped mode</li> <li>• Pulse mode</li> <li>• Q-Switched mode</li> </ul>		10
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<b>Laser types</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solid state laser</li> </ul> <p>Ruby, Nd:YAG, Alexandrite,</p>		11

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة		Titanium sapphire laser		
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Laser types	Gas laser <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atomics gas laser (He-Ne laser)</li> <li>• Ionic gas laser (Ar-ion laser)</li> <li>• Molecular gas laser (CO<sub>2</sub> laser)</li> </ul>		12
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Laser types	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excimer laser</li> <li>• Chemical laser</li> </ul>		13
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Laser types	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquid laser (tunable dye laser)</li> <li>• Semiconductors laser</li> </ul>		14
			Final exam		15

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	لا حاجة لها ولكن لا ضرر من توفرها وفائدتها ايجابية
القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب، 30 طالب

### 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.

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي جامعة بغداد/ قسم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	التحليل العددي
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة
الفصل / السنة	المرحلة الثالثة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

عدد الساعات الدراسية (الكلية)	2
تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
أهداف المقرر	يتعلم الطالب في نهاية الفصل على الطرق التقريبية لحل المسائل الرياضية المعقدة او التي لا يمكن حلها باستخدام الطرق الرياضية الاعتيادية، سيتعلم بعض الطرق في كيفية ايجاد جذور المعادلات (طريقة التنصيف ، طريقة نيوتن – رافسون) والطرق التقريبية في حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الدرجة الاولى (طريقة اويلر) والطرق التقريبية في ايجاد الاشتقاق العددي ( المشتقة من الدرجة الاولى ، المشتقة من الدرجة الثانية ) والطرق التقريبية في ايجاد التكامل العددي ( طريقة شبه المنحرف ، طريقة سمبسون )

178.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1			المقدمة - التحليل العددي		
2			تحليل الاخطاء		
3			طريقة التنصيف		
4			طريقة نيوتن – رافسون		
5			الامتحان الاول		
6			حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الدرجة الاولى		
7			طريقة اويلر		
8			الاشتقاق العددي ، المشتقة من الدرجة الاولى		
9			المشتقة من الدرجة الثانية		
10			الامتحان الثاني		
11			التكامل العددي ، طريقة شبه المنحرف		
12			طريقة سمبسون		

البنية التحتية	
Applied Numerical Methods with Steven C. Chapra, “MATLAB for Engineers and Scientists”, Third Edition, McGraw-Hill New York, 2012	1- الكتب المقررة المطلوبة
Richard L. Burden and J. Douglas Faires , “Numerical Analysis” Ninth Edition, Bbooks/Cole Cengage Learning Canada 2010.	2-المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية،التقارير ، ....)
	ب- المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت (...،
خطة تطوير المقرر الدراسي	

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

179. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
180. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم للبنات
181. اسم / رمز المقرر	الاجهزة الطبية MI1,2
182. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
183. أشكال الحضور المتاحة	فصلي
184. الفصل / السنة	ضمان الجودة والاعتمادية
185. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
186. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
187. أهداف المقرر	
هو معرفة الاجهزة الطبية بشكل عام وكيفية استخدامها في المستشفيات وكيفية صيانتها والعمل عليها طرق الوقاية من بعض الاجهزة ذات الاشعاع.	
188. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>التعرف على الاجهزة بشكل عام</p> <p>2- مبدا العمل واسسه وانواعه</p> <p>3- طرق الصيانة لبعض منها</p> <p>4-انواعه الاجهزة العلاجية والتشخيصية والمختبرية</p> <p>5- التأثيرات السلبية والايجابية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب 1 -مشاهدات استعمال بعض الاجهزة عن طريق فيديو يوضح ذلك</p> <p>ب 2 - تحضير التقارير التي تبين الاجهزة المستخدمة</p> <p>ب 3 - استخدامه الاجهزة في التشخيص والعلاج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>28-تلقى المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>29-تلقى الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>30-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الابضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

3. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الفصل الاول					
15 اسبوع	30 نظري 30 عملي	اسس وميدا الاجهزة الطبية وانواع وبعض تطبيقاتها في الطب مع امتحانين شهريين		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
الفصل الثاني					
15	30 نظري 30 عملي الامتحان الشهري	تكملة انواع الاجهزة الطبية مع امتحانين شهريين		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

189. البنية التحتية	
<p>1. books :biomedical instrumentation and measurements by I eslie Cromwell, Fred J. Weibell, Erich A. Pfeiffer 1979</p> <p>2. principle of biomedical instruments and measures by ritchard 1990</p> <p>3.medical instrumentation application and designi John G.webster ,editor 2009</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات ومواقع وبرمجيات	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة
---	---

190. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب

## المرحلة الرابعة عام وطبية

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

191. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
192. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء/كلية العلوم للبنات
193. اسم / رمز المقرر	الوقاية من الأشعاع
194. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
195. أشكال الحضور المتاحة	فعلي
196. الفصل / السنة	فصلي
197. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
198. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
199. أهداف المقرر	معرفة تركيب المادة، والنشاط الإشعاعي والأشعاع، وحدات الأشعاع، التأثير البيولوجي للأشعاع، نظام الوقاية الإشعاعية، مخاطر الأشعاع الخارجي، مخاطر الأشعاع الداخلي
200. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	معرفة تركيب المادة، والنشاط الإشعاعي والأشعاع، وحدات الأشعاع، التأثير البيولوجي

أ- المعرفة والفهم أ1- التعرف كيفية الوقاية من الاشعاع
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 - الاطلاع على انواع طرق الوقاية وانواع الاشعاعات
طرائق التعليم والتعلم
31- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . 32- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية. 33- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.
ج- مهارات التفكير ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الابضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> الواجبات البيئية

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

201. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري	الذرة وتركيبها، عدد الكتلة والعدد الذري والنظائر	تركيب المادة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
2	2 ساعة نظري	اشعاع الفا وبيتا وكاما، الية التحلل الاشعاعي	النشاط الاشعاعي والاشعاع	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
3	2 ساعة نظري	متسلسلات النشاط الاشعاعي، وحدة النشاط الاشعاعي	النشاط الاشعاعي والاشعاع	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
4	2 ساعة نظري	مخطط النويد، تفاعل الاشعاع مع المادة	النشاط الاشعاعي والاشعاع	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
5	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	امتصاص الطاقة، التأين، الجرعة الاشعاعية الممتصة	الوحدات الاشعاعية	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
6	2 ساعة نظري	مكافئ الجرعة ، معدل الجرعة، الفيض	الوحدات الاشعاعية	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
7	2 ساعة نظري	اجزاء الوحدات الاشعاعية، العلاقة بين الوحدات	الوحدات الاشعاعية	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
8	2 ساعة نظري	تفاعل الاشعاع مع الخلايا، التأثيرات العشوائية، التأثيرات النسيجية الضارة، الضرر	التأثيرات البيولوجية للاشعاع	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
9	2 ساعة نظري	دور وتوصيات اللجنة الدولية للوقاية من الاشعاع، حدود مكافئ الجرعة للعاملين في الاشعاع	نظام تحديد الجرعة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
10	2 ساعة نظري	التعرضات الخاصة المخطط لها، حالة الطوارئ	نظام تحديد الجرعة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
12	2 ساعة نظري	مصادر مخاطر الاشعاع ، الزمن والمسافة والحاجز الوقائي، مصادر النيوترون	مخاطر الاشعاع الخارجي	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
13	2 ساعة نظري	السيطرة على الجرعة الاشعاعية الشخصية، مراقبة المسح الاشعاعي ، وسائل المراقبة الشخصية	مخاطر الاشعاع الخارجي	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
14	2 ساعة نظري	المصادر الاشعاعية المفتوحة، مصادر دخول المواد المشعة	مخاطر الاشعاع الداخلي	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

	الحاجة	الحاجة		2 ساعة نظري	15
	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	مخاطر الأشعاع الداخلي		
			الجرعة لكل كمية واحدة ، السيطرة على مخاطر التلوث الأشعاعي معالجة الأشخاص الملوّثين، مراقبة التلوث الأشعاعي		

202. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مقدمة في الوقاية من الاشعاع " (تأليف الن مارتن وجماعته) الطبعة السادسة (2012)</li> <li>▪ مقدمة في الوقاية من الاشعاع " (تأليف الن مارتن وجماعته) الطبعة السادسة (2012)</li> <li>▪ الانترنت</li> </ul>	<p style="text-align: center;">القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p style="text-align: center;">الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الأشعاعية والصحية</p>	<p style="text-align: center;">متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p style="text-align: center;">اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الفيزياء الصحية</p>	<p style="text-align: center;">الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

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

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.

204. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
205. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم للبنات
206. اسم / رمز المقرر	الاجهزة الطبية

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

ضمان الجودة والاعتمادية	207. البرامج التي يدخل فيها
فعلي	208. أشكال الحضور المتاحة
فصلي	209. الفصل / السنة
2ع2	210. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	211. تاريخ إعداد هذا الوصف
212. أهداف المقرر	
هو معرفة الاجهزة الطبية بشكل عام وكيفية استخدامها في المستشفيات وكيفية صيانتها والعمل عليها طرق الوقاية من بعض الاجهزة ذات الاشعاع.	

213. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>التعرف على الاجهزة بشكل عام</p> <p>أ2- مبدا العمل واسسه وانواعه</p> <p>أ3- طرق الصيانة لبعض منها</p> <p>أ4-انواعه الاجهزة العلاجية والتشخيصية والمختبرية</p> <p>أ5- التأثيرات السلبية والايجابية</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1 -مشاهدات استعمال بعض الاجهزة عن طريق فيديو يوضح ذلك</p> <p>ب 2 - تحضير التقارير التي تبين الاجهزة المستخدمة</p> <p>ب 3 - استخدامه الاجهزة في التشخيص والعلاج</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>34-تلقى المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>35-تلقى الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>36-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
طرائق التقييم
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

4. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الفصل الاول					
15 اسبوع	30 نظري 30 عملي	اسس ومبدا الاجهزة الطبية وانواع وبعض تطبيقاتها في الطب مع امتحانين شهريين		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
الفصل الثاني	30 نظري 30 عملي	تكملة انواع الاجهزة الطبية مع امتحانين شهريين		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
15	الامتحان الشهري				

214. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>	books :biomedical instrumentation and measurements 2- بحوث منشورة توجد في الانترنت
متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )	ورش وندواتومواقع وبرمجيات
الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة

215. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب

نموذج وصف المقرر

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

وصف المقرر

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

216. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
217. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء/كلية العلوم للبنات
218. اسم / رمز المقرر	الإشعاعية العلاجية : Radiation THERAPY 4 <sup>th</sup> Class-Medical Physics
219. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
220. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.
221. الفصل / السنة	الأول والثاني
222. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
223. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/4/24
224. أهداف المقرر	
هو تعليم الطالبة على فهم الاساسيات للاشعاعات النووية والاجهزة الطبية التي تستخدم الاشعاعات النووية المختلفة لغرض العلاج	

والتشخيص وكيفية حساب الجرعة الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية

225. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- التعرف على الاشعاعات النووية

أ2- التعرف على الاجهزة الطبية المستخدمة الاشعاعات النووية المختلفة لغرض العلاج والتشخيص

أ3- حساب الجرعة الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1: استطاعة الطالبة العمل مع اجهزة الاشعة السينية

ب2- المعجلات النووية المستخدمة في التشخيص وتهيئة الحسابات لغرض مشاركة الطبيب المختص وتحديد قيم الجرعة الاشعاعية

طرائق التعليم والتعلم

37-تلقى المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .

38-تلقى الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.

39-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات

طرائق التقييم

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

ج- مهارات التفكير

ج1-طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب

ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها

ج3-طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها

ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات

• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة الـ data show

• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة

• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية

الواجبات البيتية

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

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

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

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

د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

226. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	Structure of matter( the atom , the nucleus, atomic mass and energy units, nuclear energy levels , particle radiation , elementary particles , electromagnetic radiation )		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
2	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	NUCLEAR TRANSFORMATIONS (decay constant , the half-life and the mean life , radioactive series , radioactive equilibrium , modes of radioactive decay , nuclear reactions , activation of nuclides , nuclear reactors )		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
3	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	PRODUCTION OF X-RAYS (the X-ray tube , basic X-ray circuit ,voltage rectification , high -output X-ray generators ,physics of X-ray production , X-ray energy spectra ,		وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة

			operating characteristics )		
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة		CLINICAL RADIATION GENERATORS ( kilo voltage units , van de graaff generator , linear accelerator , betatron , microtron , cyclotron , machines using radionuclides , heavy particle beams )	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	4
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة		INTERACTIONS OF IONIZING RADIATION (ionization ,photon beam description , photon beam attenuation , coefficients , interactions of photons with matter , coherent scattering , photoelectric effect , Compton effect , pair production , relative importance of various types of interactions , interactions of charged particles , interactions of neutrons , comparative beam characteristics )	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	5
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة		MEASUREMENT OF IONIZING RADIATION ( introduction , the roentgen , free - air	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	6

			ionization chamber , thimble chambers , farmer chambers , electrometers , special chambers , ion collection , chamber polarity effects , environmental conditions , measurement of exposure		
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة		QUALITY OF X-RAY BEAMS (half- value layer , filters , measurement of beam quality parameters , peak voltage , effective energy , measurement of megavoltage beam energy , measurement of energy spectrum )	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	7
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة		MEASUREMENT OF ABSORBED DOSE (definition of absorbed dose , relationship between kerma;exposure;and absorbed dose , calculation of absorbed dose from exposure , the Bragg-Gray cavity theory , calibration of megavoltage beams TG- 51 protocol , exposure	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	8

			from radioactive sources , other methods of measuring absorbed dose )		
وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة		CLASSICAL RADIATION THERAPY / DOSE DISTRIBUTION AND SCATTER ANALYSIS (phantoms , depth dose distribution , percentage depth dose , tissue-air ratio , scatter -air ratio )	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	9
وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة		A SYSTEM OF DOSIMETRIC CALCULATIONS( dose calculation parameters ,collimator scatter factor (in -air output ratio) , phantom scatter factor , tissue - phantom and tissue - maximum ratios , relationship between tissue- maximum ratio and percent depth dose, relationship between tissue-phantom ratio and percent depth dose , scatter phantom and scatter - maximum ratios, formalism for the calculation of	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	10

			monitor units , cobalt - 60 calculation , irregular fields , asymmetric fields , other practical methods of calculating depth dose distribution )		
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة		TREATMENT PLANNING -I :ISODOSE DISTRIBUTIONS( isodose chart , measurement of isodose curves , parameters of isodose curves , wedge filters , combination of radiation fields , isocentric techniques , wedge field techniques , tumor dose specification for external photon beams )	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	12

227. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ THE PHYSICS OF RADIATION THERAPY , FAIZ M. KHAN , JOHN P. GIBBONS , FIFTH EDITION ,2013 .</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بفيزياء الاشعاعية العلاجية	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الاشعاعية العلاجية
---	--

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

### نموذج وصف المقرر

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

### وصف المقرر

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

229. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات
230. القسم الجامعي / المركز	جامعة بغداد \ كلية العلوم للبنات\ قسم الفيزياء
231. اسم / رمز المقرر	الاسس الفيزياوي للفحص بالامواج فوق الصوتية (الفصل الاول):
232. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة

233. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات نظرية و جزء مختبري عملي
234. الفصل / السنة	فصلي
235. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
236. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
237. أهداف المقرر	
<p>تعليم الطالبات مادة الامواج فوق الصوتية في الفصل الدراسي الاول و تعليمهم الدوبلر الملون في الفصل الثاني و ان كلتا المادتين تعتبران اساسيتين للمتعم الفيزياوي في مجال الفحص بالسونار نظرا لأهميتها البالغة كمعرفة كيفية عمل الجهاز وكيفية الاستفادة من المواصفات التي يحتويها للحصول على افضل صورة في الفصل الاول . اما الفصل الثاني فيتمثل بتطبيق عملي في الفحص بجهاز السونار لمختلف اجزاء الجسم.</p>	

238. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ-المعرفة والفهم</p> <p>1- دراسة الاسس الفيزياوية لعمل جهاز السونار.</p> <p>2- التعرف على الخصائص الفيزيائية للصورة الرقمية التي تظهر في جهاز السونار.</p> <p>3- التعرف على كيفية فحص المرأة الحامل قياسات الجنين .</p> <p>4- التعرف على كيفية فحص البطن وتشخيص امراض الكبد والكليتين والبنكرياس والمثانة والبروستات.</p>
<p>ب -المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1 – اكتساب مهارة العمل على جهاز السونار .</p> <p>ب 2 – اكتساب مهارة التعرف على الخصائص الفيزيائية للاجهزة الطبية.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الاول من كل سنة دراسية .</p> <p>2- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصل الدراسي الاول من كل سنة دراسية.</p> <p>3- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبات على العمل على الاجهزة الطبية.</p>
طرائق التقييم

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

239. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الفصل الدراسي الاول (الامواج فوق الصوتية )					
1	8	الاسس الفيزيائية لاصدار الامواج فوق الصوتية	<b>Principles of ultrasound production</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
2	8	التداخلات والتفاعلات بين الامواج فوق الصوتية والاوساط التي تنتقل فيها	<b>Interaction of ultrasounds with media</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
3	8	فحص المرأة الحامل في الاشهر الثلاثة الاولى	<b>Ultrasound examination in first trimester of pregnancy</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
4	8	فحص المرأة الحامل في الاشهر الثلاثة الوسطى	<b>Ultrasound examination in second trimester of pregnancy</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
5	8	فحص المرأة الحامل في الاشهر الثلاثة الاخيرة	<b>Ultrasound examination in third trimester of pregnancy</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
6	8	الكشف عن الامراض النسائية بالسونار	<b>Ultrasound examination of female pelvis</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
7	8	الكشف عن امراض الجهاز البولي بالسونار	<b>Ultrasound examination of urinary system</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
8	8	الكشف عن امراض الكبد بالسونار	<b>Ultrasound examination of liver and its diseases</b>	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	Ultrasound examination of pancreas, gall bladder and the biliary tree	الكشف عن البنكرياس والمرارة والقنوات الصفراوية	8	9
---	---	---	---	---	---

### 240. البنية التحتية

#### References:

- 1- Manual of ultrasound imaging New Delhi
- 2- European practice in Gynecology and obstetrics, Ultrasound in obstetrics and Gynecology Juriy Wladimiroff. ELSEVIER
- 3- General and vascular ultrasound (case review series), by William D. Middleton. MOSBY ELSEVIER.
- 4- Introduction to vascular ultrasonography by Pellerito. ELSEVIER
- 5- Breast ultrasound by Anne-Marie Dixon. ELSEVIER

- القراءات المطلوبة :
- النصوص الأساسية
  - كتب المقرر
  - أخرى

الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالامواج فوق الصوتية

متطلبات خاصة ( وتشمل  
على سبيل المثال ورش  
العمل والدوريات  
والبرمجيات والمواقع  
الالكترونية )

اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الامواج فوق الصوتية

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل  
على سبيل المثال  
محاضرات الضيوف  
والتدريب المهني  
والدراسات الميدانية )

### 241. القبول

المتطلبات السابقة

أقل عدد من الطلبة

أقل عدد من الطلبة

أكبر عدد من الطلبة

أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

### 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.

242 .	المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم للبنات
243 .	القسم الجامعي / المركز	جامعة بغداد \ كلية العلوم للبنات\ قسم الفيزياء
244 .	اسم / رمز المقرر	التصوير الطبي (الفصل الثاني)
245 .	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
246 .	أشكال الحضور المتاحة	فعلي
247 .	الفصل / السنة	فصلي
248 .	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
249 .	تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
250 .	أهداف المقرر	
<p>تعليم الطالبات مادة الامواج فوق الصوتية في الفصل الدراسي الاول و تعليمهم الدوبلر الملون في الفصل الثاني و ان كلتا المادتين تعتبران اساسيتين للمتعلم الفيزياوي في مجال الفحص بالسونار نظرا " لأهميتها البالغة كعرفة كيفية عمل الجهاز وكيفية الاستفادة من المواصفات التي يحتويها للحصول على افضل صورة في الفصل الاول . اما الفصل الثاني فيتمثل بتطبيق عملي في الفحص بجهاز السونار لمختلف اجزاء الجسم.</p>		

251 . مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ-الاهداف المعرفية</p> <p>أ1- دراسة الاسس الفيزيائية لظاهرة دوبلر .</p> <p>أ2- كيفية فحص البطن بالدوبلر الملون</p> <p>أ3- كيفية فحص الحمل بالدوبلر الملون</p> <p>أ4- كيفية فحص الاطراف بالدوبلر الملون</p>
<p>ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب 1 - اكتساب مهارة الفحص بالدوبلر الملون .</p> <p>ب 2 - اكتساب مهارة دراسة خصائص الاعضاء عند الفحص بالدوبلر الملون.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>4- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>5- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلي الدراسي الثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>6- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبات على العمل على الاجهزة الطبية.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>

طرائق التقييم

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

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

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

252. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الفصل الدراسي الثاني (التصوير الطبي)					
1	8	اسس الدوبلر الملون	Physics of Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
2	8	النتائج المصطنعة في الدوبلر الملون	Doppler artefacts	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
3	8	الاسس الفيزيائية لدوبلر البطن	Physics of abdominal Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
4	8	دوبلر البطن	Abdominal Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
5	8	دوبلر الحمل	Obstetric Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
6	8	دوبلر الامراض النسائية	Gynecology Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
7	8	دوبلر الاطراف	Peripheral vessels Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
8	8	دوبلر الاوعية الدموية في الرقبة	Carotid Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات

253. البنية التحتية	
<p><b>References:</b></p> <p>1- Manual of ultrasound imaging New Delhi 2nd ed / edited by Harald Lutz, Elisabetta Buscarini. 2011</p> <p>2- European practice in Gynecology and obstetrics, Ultrasound in obstetrics and Gynecology Juriy Wladimiroff. ELSEVIER <b>Juriy</b></p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>

Wladimiroff Sturla Eik-Nes 2009

3. General and vascular ultrasound (case review series), by William D. Middleton. MOSBY ELSEVIER by

[William D. Middleton](#) 2001

3- Introduction to vascular ultrasonography by Pellerito. ELSEVIER  
ohn Pellerito Joseph Polak2012

4- Breast ultrasound by Anne-Marie Dixon. ELSEVIER by Anne-  
Marie Dixon, MHSc, PGCHep, DMU, DCRR 2008

ورش وندوات

متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات  
والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

حضورهم محاضرات بشكل دوري  
اصطحابهم الى زيارات ميدانية لأحدى منظمات المجتمع المدني

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف  
والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

254. القبول

لا توجد

المتطلبات السابقة

حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب

أقل عدد من الطلبة

حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب

أكبر عدد من الطلبة

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.

255. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/كلية العلوم للبنات
256. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي/الفيزياء
257. اسم / رمز المقرر	تاريخ الفيزياء HOP
258. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
259. أشكال الحضور المتاحة	فعلي
260. الفصل / السنة	الأول - الثاني
261. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
262. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
263. أهداف المقرر	
<p>1- تعرف معنى العلم - وعمليات العلم واهداف العلم - خصائص العلم</p> <p>2- تعرف معنى البحث العلمي - منهج البحث العلمي - شروطه - مقومات البحث العلمي - خطوات اختيار واعداد البحث - اعداد خطه البحث جمع المادة العلميه - الأقتباس , كتابه البحث , الهوامش والحواشي - كيفية كتابه المصادر</p> <p>3- تعرف سمات وخصائص الباحث الناجح المتميز</p> <p>4- تعرف الوصايا للباحث المبتدأ وطالب الدراسات العليا يصبح ناجحاً ومتميزاً</p> <p>5- صفات العالم - التنور العلمي مفهوم التنور -مصادر التنور - معايير التنور العلمي</p> <p>مفهوم اخلاقيات العلم - اقسام الاخلاقيات - مصادر الاخلاقيات - الخصائص الخلقية اللازمه</p>	
264. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1-اكتساب وتزويد الطالبات معلومات عن المواضيع بطريقة وظيفيه.</p> <p>2-مساعدتهم على استخدام ما تعلموه وتطبيقه علمواقف الحياة.</p> <p>3- برمجته وجدوله المعلومات التي يحصل عليها وتفرغها وصولاً الى النتائج النهائيه.</p> <p>4-تفسير النتائج التي تم التوصل اليها.</p> <p>5- تلخيص الاستنتاجات ووضع التوجيهات.</p> <p>6- شرح بعض الظواهر الطبيعيه وتفسيرها.</p>	

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1-تتميه مهاراتهم على التعامل والتخاطب.</p> <p>ب2 - تتميه مهاراتهم في البحث وجمع المعلومات والاقتباس والكتابه.</p> <p>ب3 - تقدير العلماء والعاملين مع الباحث.</p> <p>ب4- احترام الأنظمة والقواعد اللازمه للبحث والاقتباس وحفظ حقوق الآخرين (الأمانه العلميه)</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>40- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>41- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>42- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب</p>

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		تاريخ علم الفيزياء عند المسلمين	المناقشه والحوار	اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
2	2		تحول العلوم الطبيعي من علوم تقوم على المنهج العقلي الى المنهج التجريبي		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
3	2		العلماء المسلمون وقوانين الحركة الثلاثية		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
4	2		المسلمون ودراسه الحركة في الهواء والماء		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
5	2		علم الميكانيكا عند المسلمين		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
6	2		علم البصريات وتقدمه على يد ابن الهيثم		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
7	2		دراسة ابن الهيثم في الانكسار والانعكاس		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
8	2		المرابا والصور		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
9	2		المصريون القدامى ودراسة حركة النجوم		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
10	2		البابليون والظواهر الفيزيائية		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
11	2		البابليون والتقويم الشمسي والقمرى		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
12	2		اليونانيون ونظرية الكون		اختيار عمل بحوث - تقييم بحوث
13	2		ابو لينوس البرجي		اختيار عمل بحوث - تقييم

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

بحوث					
اختيار عمل بحوث - تقويم بحوث		انجازات الاغريق في الميكانيكا		2	14
اختيار عمل بحوث - تقويم بحوث		انجازات الاغريق في علم الضوء الهندسي		2	15
اختيار عمل بحوث - تقويم بحوث		مساهمات الاغريق في الكهربائية والمغناطيسية		2	16
اختيار عمل بحوث - تقويم بحوث		مساهمات الاغريق في مجال الصوت		2	17

265. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ الواقع المخفي المؤلف براين غرين 2011</li> <li>➤ دور الكنيسة الكاثوليكية في العصور الوسطى 1999 لل د.د.سهيل زكار</li> <li>➤ تاريخ الفيزياء د.عدنان مصطفى 2001</li> </ul>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
حضورؤهم محاضرات بشكل دوري اصطحابهم الى زيارات ميدانيه لأحدى منظمات المجتمع المدني	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

266. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

267.	المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
268.	القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي جامعة بغداد/ قسم الفيزياء
269.	اسم / رمز المقرر	الفيزياء النووية NP/
270.	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
271.	أشكال الحضور المتاحة	فعلي
272.	الفصل / السنة	فصلي
273.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
274.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
275.	أهداف المقرر	
لتعليم طلبة الصف الرابع مفاهيم الاساسيه للفيزياء النوويه نظريا و عمليا		
دراسة نظرية رذرفورد لاستطارة جسيمات الفا , التعرف على ما هيه النواة و كيفه يمكن حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النوويه (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظر و isospin) , انواع الاشعاعات النوويه والاشعاعات الكهرومغناطيسيه خواصها وتفاعلاتها مع ماده , انواع الموديلات النوويه والنظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النوويه , التفاعلات النوويه و تصنيفاتها وانواعها وخواصها , الانشطارات النوويه و التفاعلات المتسلسله, الاندماج النوويه		
276.	مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- معرفة نظرية رذرفورد لتفسير استطرارة جسيمات الفا والنظريات التي شرحت تكوين الذرة</p> <p>2- معرفة الخصائص النووية حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النووية (عزم الكهربيائي الثنائي و عزم الكهربيائي الرباعي و العزم المغناطيسي و التناظر و isospin)</p> <p>3- معرفة ما هو النشاط الاشعاعي و ماهية انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة</p> <p>4- معرفة تفاعلات الاشعاعات النووية و الاشعاعات الكهرومغناطيسية مع المادة و تأثيراتها</p> <p>5- معرفة انواع الموديلات النووية و كيفية دراسة الخصائص النووية اعتمادا على نظريات هذه النظريات</p> <p>6- معرفة التفاعلات النووية و كيفية تصنيفها و معرفة انواعها و كيفية حساب طاقاتها (المتحررة او الممتصة)</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1 - اختيار النموذج النووي المناسب و الاكفا في حساب كل خاصية من الخواص النووية لنواة محددة على حده</p> <p>ب2 - اختيار كيفية الوقاية من خطر الاشعاعات النووية و تجنبها في المختبر عنده معرفة انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة</p> <p>ب3 - اختيار الطاقة الناتجة من أي تفاعل نووي عنده معرفة كيفية تصنيف التفاعلات و حساب طاقاتها</p>
<p>طرائق التعلم والتعليم</p> <p>43- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>44- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>45- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية و القيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة و اختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم و التعلم</p> <p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>

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

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

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

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

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

د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

2. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	(2نظري+3ء ملي) لشعبة واحدة	مقدمة في الفيزياء النووية	Syllabus and introduction to Nuclear physics	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة
2	(2نظري+3ء ملي) لشعبة واحدة	الفصل الاول استطاره جسيمات الفا و المودلات النووية للذرة	Chapter one Rutherford scattering of alpha particles and the nuclear model of the atom 3. Introduction 4. Rutherfords theory of alpha particle scattering	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة
3	(2نظري+3ء ملي) لشعبة واحدة	التجارب التي حققت صيغة لستطاره رذرفورد, نظرية رذرفورد للذرة, حساب الشحنة النووية لجادوك	3. Experimental verification of rutherfords scattering formula Geiger and marsden 4. Rutherfords nuclear model of the atom 5. hadwicks determination of nuclear	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة

		charge			
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	<p>Chapter two Nuclear structure and general properties of nuclei</p> <p>4. Introduction 5. Nuclear mass charge and binding energy 6. Nuclear size</p>	الفصل الثاني حساب الكتل و الشحنة و قوة الربط النووية, حجم النواة	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	4
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	<p>4. Measureme nt of the charge radius 5. Measureme nt of potential radius 6. Nuclear spin</p>	قياس نصف قطر الشحنة, قياس نصف قطر الجهد, الحركة المغزلية النووية	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	5
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	<p>4. Parity of nuclei 5. Statistics of nuclei 6. Magnetic dipole</p>	التناظر النووة, حالة النووة, العزم المغناطيسي للنواة	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	6

		moment of nuclei			
	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Electric moments of nuclei 5. Electric quadrupole moment 6. Isospin of nuclei	العزم الكهربائي للنواة, العزم الكهربائي الرباعي, Isospin للنواة	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	7
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	First exam	الامتحان الاول	2	8
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Chapter three Radioactivity 4. Discovery of radioactivity 5. Radioactive disintegration and displacement law 6. Growth and decay radioactivity	الفصل الثالث النشاط الاشعاعي, التحلل الاشعاعي وقانون الازاحة,النمو والتحلل الاشعاعي	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	9
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Branching of radioactivity 5. Unite of radioactivity 6. Mean life of	وحدات النشاط الاشعاعي, معدل عمر المادة الاسعاعية	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	10

		radioactive substance			
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	<p>6. Alpha disintegration energy</p> <p>7. Range of the alpha particles</p> <p>8. Range energy relationship for alpha particles</p> <p>9. Theory of alpha disintegration</p> <p>10. Fine structure of the alpha ray spectra long range alpha particles</p>	<p>طاقة تحلل الفا, مدى جسيمات الفا, علاقة المدى بطاقة جسيمات الفا, نظرية تحلل الفا, طرق تحلل الفا</p>	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	11
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	<p>6. Beta decay</p> <p>7. Neutrino hypothesis</p> <p>8. Radiocarbon dating</p> <p>9. Classification of beta</p>	<p>تحلل بيتا, نظرية النيوترينو, تصنيف تحلل بيتا, تحلل كما</p>	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	12

		decay 10. Gamma decay			
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Gamma ray spectra and nuclear energy levels 5. Radiative transitions in nuclei 6. selection rules for gamma decay	طاقة المستويات النووية لطيف كاما, الانتقالات الاشعاعات في النواة, قواعد الانتقاء لتحلل كاما	(2) نظري +3ع (ملي) لشعبة واحدة	13
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Internal conversion 5. Internal pair creation 6. Zero-zero transition	التحول الداخلي, خلق زوج الداخلي, انتقال Zero-zero	(2) نظري +3ع (ملي) لشعبة واحدة	14
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Second exam	الامتحان الثاني	2	15
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Chapter four Interaction of radiation with matter	الفصل الرابع تفاعل الاشعاع مع المادة, اختراق الفا بيتا كما داخل المادة	(2) نظري +3ع (ملي) لشعبة واحدة	16

		<p>5. Penetration of radiation in matter</p> <p>6. Alpha particles</p> <p>7. Beta particles</p> <p>8. Gamma rays</p>			
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>6. Interaction of heavy charged particles with matter</p> <p>7. Stopping ion pair density and rang of heavy particles</p> <p>8. Compton scattering</p> <p>9. Photoelectric absorption</p> <p>10. Pair production</p>	<p>تفاعلات الجسيمات الثقيلة مع المادة, قدرة الايقاف ومدى الجسيمات الثقيلة, استطارة كومتن, الظاهرة الكهروضوئية, تكوين الزوج</p>	<p>(2نظري+3ع (ملي) لشعبة واحدة</p>	17
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>5. Attenuation coefficients</p> <p>6. Electron interaction</p>	<p>معامل التوهين, تفاعل الالكترون مع المادة, استطارة الالكترونات الخلفية</p>	<p>(2نظري+3ع (ملي) لشعبة واحدة</p>	18

		<p>with matter</p> <p>7. Bremsstrahlung loss</p> <p>8. Backscattered electrons</p>			
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>5. Secondary electron emission</p> <p>6. Cathode luminescence and heat</p> <p>7. Interaction of neutrons with matter</p> <p>8. Spallation reactions</p>	<p>انبعاث الالكترن الثانوي, تفاعل الالكترونات مع المادة, تفاعلات الانشطار</p>	<p>(2نظري+3ع(ملي لشعبة واحدة</p>	19
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>4. Elastic scattering</p> <p>5. Inelastic scattering</p> <p>6. Transmutation Radiative capture</p>	<p>الاستطارة المرنة و غير المرنة, تحولات القنص الاشعاعي</p>	<p>(2نظري+3ع(ملي لشعبة واحدة</p>	20
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>Third exam</p>	<p>الامتحان الثالث</p>	<p>2</p>	21

<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>Chapter five Nuclear model</p> <p>5. Constitution of the nucleus neutron proton hypothesis</p> <p>6. Nature of nuclear force</p> <p>7. Inventory of stable nuclides</p> <p>8. Nuclear models</p>	<p>الفصل الخامس الموديلات النووية, نظرية نيوترون-بروتون, مصدر القوة النووية, النوى المستقرة, الموديلات النووية</p>	<p>(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة</p>	<p>22</p>
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>5. liquid drop model</p> <p>6. Bethe weizsacker formula</p> <p>7. Applications of the semi empirical binding energy formula</p> <p>8. Nuclear shell structure</p>	<p>نموذج قطرة السائل, صيغة ويساكر, تطبيقات على معادلة طاقة الربط الشبه تجريبي, هيئة القشرة النووية</p>	<p>(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة</p>	<p>23</p>
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>5. Single particle states in nuclei</p> <p>6. The shell</p>	<p>حالة الجسيمة في النوى, نموذج القشرة, النموذج التجمعي, نموذج فيرمي للنواة</p>	<p>(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة</p>	<p>24</p>

		<p>model</p> <p>7. Collective model</p> <p>8. Fermi gas model of the nucleus</p>			
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Forth exam	الامتحان الرابع	2	25
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	<p>Chapter six</p> <p>Nuclear reaction</p> <p>4. Discovery of artifical transmutati on of elements</p> <p>5. Types of nuclear reactions</p> <p>6. Conservatio n laws in nuclear reactions</p>	<p>الفصل السادس التفاعلات النووية, اكتشاف التحولات الاصطناعية للعناصر, انواع التفاعلات النووية, قوانين الحفظ للتفاعلات النووية</p>	(2نظري+3ء ملي) لشعبة واحدة	26
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	5. Collision between subatomic particles (Elastic collision in L-system, Elastic	<p>التفاعلات المرنة في نظام المختبري ونظام المركزي, التصادمات الغير مرنة, المقطع العرضي للتفاعلات النووية, التفاعلات المحتثة بواسطة جسيمات الفا</p>	(2نظري+3ء ملي) لشعبة واحدة	27

		<p>collision in C- system, Nonelastic collisions)</p> <p>6. Energetics of nuclear reactions</p> <p>7. Cross section of nuclear reaction</p> <p>8. Reaction induced by alpha particles</p>			
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>5. Proton induced reaction</p> <p>6. Deuteron induced reaction</p> <p>7. Neutron induced reaction</p> <p>8. Gamma ray induced reaction</p>	<p>التفاعلات المحتثة بواسطة البروتونات, ديتريونات, نيوترونات و اشعة كاما</p>	<p>(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة</p>	28
<p>وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة</p>	<p>3. Nuclear fission</p> <p>4. Nuclear fusion</p>	<p>الانشطار النووي, الاندماج النووي</p>	<p>(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة</p>	29

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Fifth exam	الامتحان الخامس	2	30

277. البنية التحتية	
<p>2. Nuclear physics for undergraduate and postgraduate students of Indian universities, S.N.Ghoshal, S.Chand &amp; company ltd. Ram nagar, new delhi-110055, 2009.</p> <p>3. Concepts of nuclear physics, Bernard L. Cohen, Tata Mcgraw-hill publishing company limited, 2008.</p> <p>4. Atomic &amp; nuclear physics (2008).</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش ودوريات ومواقع الكترونية	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

278. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

279.	المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
280.	القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم للبنات / قسم الفيزياء
281.	اسم / رمز المقرر	BM مواد بايولوجية
282.	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
283.	أشكال الحضور المتاحة	فعلي
284.	الفصل / السنة	الجودة والاعتمادية
285.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
286.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
287.	أهداف المقرر	
		تهدف المادة دراسة المواد التي تمتلك مؤامة بايولوجية والتعرف على انواعها وخصائصها وتطبيقاتها ليكون اختيارها امثل في الزراعة داخل الجسم الحيوي (جسم الانسان)
		التعرف على انواع هذه المواد ودراسة خصائصها وتأثيراتها
		امكانية تصنيع وتحضير بعض المواد / عمليا
		امكانية دراسة تفاعلاتها مع سوائل الجسم ودراسة خصائصها/ عمليا
288.	مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>أ1- ان يعرف الطالب على انواع المواد وتركيبها</p> <p>أ2- ان يعرف المواد التي تمتلك مؤامة بايولوجية</p> <p>أ3- ان يعرف خصائص المواد ليتسنى اختيارها في المكان المناسب كالزراعة داخل جسم الانسان او جزء من جهاز يدعم الحالة المرضية</p> <p>أ4- ان يفهم ان الموضوع فيه جانب انساني خدمي طبي</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب 1 - توعية الطلاب بإمكانهم تقديم طرق تحضير مواد حيوية سهلة وغير مكلفة</p> <p>ب 2 - امكانية الطلبة من تقديم مشروع عن بعض الموضوعات خلال الفصل</p> <p>ب 3 - عرض بعض الفيديوات الخاصة بالجانب العملي لبعض التجارب في المختبرات الحديثة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>46- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>47- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>48- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الابضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية و الشفهية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية و تقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية و العملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

289. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Introduction Chapter One •Term Definitions •Uses of Biomaterials •Materials for Use in the Body	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	3		•Materials Evaluation Ceramics, Polymers, Metals, Composite Materials, Biodegradable Materials •Success and Failure are seen with Biomaterials and Medical Devices •Subjects are Important to Biomaterials Science.	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	3		CHAPTER TWO PROPERTIES OF BIOMATERIALS • (1) Physical Properties • (i) Mechanical Properties of Biomaterials	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	3		• (ii) Thermal Properties • (2) Chemical Properties • (i) Solubility and Erosion • (ii) Leaching of Constituents • (iii) Corrosion	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	3		CHAPTER THREE	وفق النقطة 10	وفق النقطة 10

اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة	<p>BIOCERAMICS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (I) Bio-ceramics</li> <li>• (II) Types of Bio-ceramics - Tissue Attachment (III) NearlyInert Crystalline Bioceramics</li> <li>• (IV)Porous Ceramics</li> </ul>			
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (V) Bioactive Glasses and Glass-Ceramics</li> <li>• (VI) Resorbable Ceramics (type4)</li> <li>• Calcium Phosphate Ceramics (CaP)</li> <li>• Composites and Coatings</li> <li>• Coatings carbon, Hydroxyapatite (HA)</li> <li>• Synthetic Bone Grafting Materials</li> </ul>		3	6
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	First exam		3	7
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<p>CHAPTER FOUR Polymer as Biomaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applications in biomedical field</li> <li>• the major classes of polymer</li> <li>• (1) (PTFE) Polytetra fluoroethylene Properties, medical uses, Disadvantages</li> </ul>		3	8

		,fabricated • 2- Polyethylene, (PE)			
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-Polypropylene, (PP)</li> <li>• 4-Poly (methylmethacrylate), PMMA</li> <li>• 5-Polyesters</li> <li>• 6-Polyurathanes</li> <li>• Acrylic Resins</li> <li>• Materials in Maxillofacial Prosthetic, Latexes, Vinyl Plastics</li> <li>• Natural Polymers Collagen, Chitosan, Alginate</li> </ul>		3	9
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	Chapter Five Metals and Alloys <ul style="list-style-type: none"> <li>• stainless Steels</li> <li>• Titanium and its Alloys</li> <li>• CoCr Alloys</li> <li>• Biomedical Applications</li> </ul>		3	10
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface Structure and Properties</li> <li>• Mechanical Properties</li> <li>• Biological Properties</li> <li>• Dental Materials</li> </ul>		3	11
وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	Chapter Six Hard Tissue Replacements <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hard Tissue</li> </ul>		3	12

		<p>Replacements (Bone Repair and Joint Implants)( Wires)(pins)( Screws) (Plates )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implant Fixation Method</li> <li>• Total Joint Replacement 1- Hip Joint Replacement. 2- Knee Joint Replacements 3- Ankle Joint Replacement4- Shoulder Joint Replacements5- Elbow Joint Replacements6- Finger Joint Replacements</li> </ul>			
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Second exam		3	13
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<p>Chapter Seven Composite Biomaterials</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure</li> <li>• Bonds on Properties</li> <li>• Particulate Composites</li> <li>• Fibrous Composites</li> </ul>		3	14
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	<p>Introduction Chapter One</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Term Definitions</li> </ul>		3	15

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

		•Uses of Biomaterials •Materials for Use in the Body			
--	--	---	--	--	--

290. البنية التحتية	
1.Biomaterials: An Introduction, By Roderic S. Lakes, Joon Park 2010 2.Biomaterials' Mechanical Properties, Issue 1173 By Helen E. Kambic 2007 3. Medical Device Materials II: Proceedings from the Materials2002	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
ورش وندوات ومواقع إلكترونية /	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية )
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحلية والعالمية	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

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

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

292. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات
293. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
294. اسم / رمز المقرر	Solid state physics I / Solid state physics II/
295. البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
296. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
297. الفصل / السنة	السنة الرابعة / الفصل الاول والفصل الثاني
298. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
299. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
300. أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر الى توفير مقدمة لفيزياء المواد الصلبة. سنبداً من خلال تميز خصائص ثابتة (التركيب البلوري) والديناميكية (الاهتزازات شعيرية) ترتيبات من الذرات. القادم سوف ندرس الإلكترونيات في المواد الصلبة وسوف تحدد الملامح الرئيسية التي تميز المعادن والعوازل وأشباه الموصلات. كما ستتم مناقشة وأجهزة أشباه الموصلات، إذا سمح الوقت بذلك، النظم البيولوجية. ونحن سننهي باستخدام نوعين من الامثلة هي الظواهر العيانية الكم والمغناطيسية والموصلية الفائقة، ومناقشة الأسئلة المفتوحة الحالية. وسيتم تغطية الموضوعات ذات الاهتمام الحالي في جميع الانحاء</p>	
301. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم  أ- المعرفة والفهم  1- معرفة ما المقصود بالمادة الصلبة  2- التعرف على التركيب البلوري وديناميكية الاهتزازات البلورية  3- معرفة الإلكترونيات في المواد الصلبة وكيفية تمييز الموصلات والعوازل واشباه الموصلات  4- معرفة الاجهزة المستخدمة في اشباه الموصلات  5- معرفة المواد الفائقة التوصيل</p>	

أ6- مناقشة جميع الاسئلة المفتوحة وتغطية الموضوعات ذات الاهتمام من جميع الجوانب

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - شرح التوهين للأشعة السينية بواسطة العدد الذري و التوهين للأشعة السينية بواسطة سمك المادة  
 ب2 - استخدام استخدام الأشعة السينية لإيجاد ثابت بلانك و انبوبة تقاطع مالتس و قياس الشدة الضوئية باستخدام المرشحات  
 ب3 - معرفة تأثير هول و قياس المجال المغناطيسي لموصل مستقيم وموصل دائري  
 ب4- التعرف على الخصائص الكهربائية للصلام الثلاثي المفرغ و الخصائص الكهربائية للخلايا الشمسية

طرائق التعليم والتعلم

- 49- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .  
 50- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية.  
 51- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات

طرائق التقييم

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

ج- مهارات التفكير

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

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

302. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	Introduction and Overview; Interatomic Forces	التوهين للاشعة السينية بواسطة العدد الذري	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	5	Crystal Structures and Diffraction: I	التوهين للاشعة السينية بواسطة سمك المادة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	5	Crystal Structures and Diffraction: II	الخلية الشمسية	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	5	Crystal Structures and Diffraction: III	قياس الشدة الضوئية باستخدام المرشحات	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	5	Crystal Structures and Diffraction: IV	التشوه المرن وغير المرن	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	5	Lattice Vibrations: I	خواص المواد المغناطيسية	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	5	Lattice Vibrations: II		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	5	Lattice Vibrations: III		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10	10		Free-Electron Model of Metals: I	5	9
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10		Free-Electron Model of Metals: II	5	10
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10		Free-Electron Model of Metals: III	5	11
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10		Electronic Band Structure: I	5	12
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10		Electronic Band Structure: II	5	13
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
		First exam	First exam	5	14
		Second exam	Second exam	5	15
10	10	دراسة الخصائص الكهربائية للصلام الثلاثي المفرغ	Electronic Band Structure: III	5	1
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	دراسة الخصائص الكهربائية للخلايا الشمسية	Electronic Band Structure: IV	5	2
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	دراسة تأثير هول	Semiconductors: I	5	3
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	قياس المجال المغناطيسي لموصل مستقيم وموصل دائري	Semiconductors: II	5	4
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	انبوبة تقاطع مالتس	Semiconductors: III	5	5
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10	استخدام الاشعة السينية لايجاد ثابت بلانك	Semiconductors: IV	5	6
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				
10	10		Semiconductors (Devices): I	5	7
وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة				

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10	10		Semiconductors (Devices): II	5	8
10	10		Semiconductors (Devices): III	5	9
10	10		Superconductivity: I	5	10
10	10		Superconductivity: II	5	11
10	10		Superconductivity:III	5	12
		First exam	First exam	5	13
		Second exam	Second exam	5	14

303. البنية التحتية	
<p>➤ M. Ali Omar, Elementary Solid State Physics (Addison-Wesley 1993).</p> <p>➤ C. Kittel, Introduction to Solid State Physics (John Wiley &amp; Sons 2005).</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش وندوات ومواقع الكترونية /	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه
---	--

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

نموذج وصف المقرر

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

وصف المقرر

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

305. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات
306. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
307. اسم / رمز المقرر	PH Physiotherapy
308. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس فيزياء
309. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
310. الفصل / السنة	السنة الثالثة / الفصل الثاني
311. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة (45 نظري, 30 عملي)

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

2017/4/24	312. تاريخ إعداد هذا الوصف
313. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات بشكل تفصيلي على اجزاء الجسم المعتلة التي تحتاج الى العلاج الفيزياوي وكذلك كل نوع جهاز من الاجهزة واجزائه ومبادئه الفيزيائية وكيف يعمل وماهي منافعه واين يجب استعماله وكذلك اين يجب تجنب استعماله	
314. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- المعرفة والفهم	
1أ- التعرف على اساسيات العلاج الفيزياوي	
2أ- التعرف على أجهزة العلاج الفيزياوي	
3أ- معرفة وفهم كيفية البرمجة في أجهزة العلاج الفيزياوي	
4أ- كيفية قراءة المخرجات من أجهزة العلاج الفيزياوي	
ب - المهارات الخاصة بالموضوع	
1ب - شرح واجهة أجهزة العلاج الفيزياوي وعرض النتائج	
2ب - كيفية استعمال أجهزة العلاج الفيزياوي لكل حالة خاصة بها	
طرائق التعليم والتعلم	
52- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .	
53- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.	
54- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات	
طرائق التقييم	
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.	
ج- مهارات التفكير	
1ج- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب	
2ج- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها	
3ج- طرح اسئلة شفهية 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	
4ج- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية	
طرائق التعليم والتعلم	

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة					
2. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	العلاج الطبيعي الحركي	Musculoskeletal physiotherapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	5	التمارين العلاجية	Therapeutic exercices	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	5	المعالجة المائية والليزر	Hydrotherapy, laser	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	5	ارتفاع وتيرة العلاج الحراري	High frequency heat therapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	5	الإنفاذ الحراري للموجات القصيرة	Shot-wave diathermy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	5	العلاج النبضي	Diapulse therapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	5	الميكروويف الإنفاذ الحراري، وحدة العلاج بالموجات فوق الصوتية	Microwave diathermy ,ultrasonic therapy unit	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	5	التشخيص الكهربائي/ الجهاز العلاجي	Electro diagnosis/therapeu tic apparatus	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	5	أنواع من الجهاز	Types of apparatus	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	5	وصف الرسم للكتلة الوظيفية	Functional block diagram discription	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	5	العلاج التبادلي المتداخل	Interferential current therapy	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10	10	Transcutaneous electric nerve stimulator	التحفيز الكهربائي للعصب عبر الجلد	5	12
10	10	Spinal cord stimulator, magnetic stimulator, bladder stimulator, cerebellar stimulator	التحفيز والتشجيع والحبل الشوكي، التحفيز المغناطيسي، التحفيز للمثانة، التحفيز للمخيخ	5	13
		First exam	الامتحان الاول	5	14
		Second exam	الامتحان الثاني	5	15
3. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	العلاج الطبيعي الحركي	Musculoskeletal physiotherapy	10	10
2	5	التمارين العلاجية	Therapeutic exercices	10	10
3	5	المعالجة المائية والليزر	Hydrotherapy, laser	10	10
4	5	ارتفاع وتيرة العلاج الحراري	High frequency heat therapy	10	10
5	5	الإنفاذ الحراري للموجات القصيرة	Shot-wave diathermy	10	10
6	5	العلاج النبضي	Diapulse therapy	10	10
7	5	الميكروويف الإنفاذ الحراري، وحدة العلاج بالموجات فوق الصوتية	Microwave diathermy ,ultrasonic therapy unit	10	10
8	5	التشخيص الكهربائي/ الجهاز العلاجي	Electro	10	10

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة	diagnosis/therapeutic apparatus			
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Types of apparatus	أنواع من الجهاز	5	9
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Functional block diagram discription	وصف الرسم للكتلة الوظيفية	5	10
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Interferential current therapy	العلاج التياراتي المتداخل	5	11
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Transcutaneous electric nerve stimulator	التحفيز الكهربائي للعصب عبر الجلد	5	12
10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	10 وفق النقطة اعلاه وحسب الحاجة	Spinal cord stimulator,magnetic stimulator ,bladder stimulator,cerebellar stimulator	التحفيز والتشجيع والحبل الشوكي، التحفيز المغناطيسي، التحفيز للمثانة، التحفيز للمخيخ	5	13
		First exam	الامتحان الاول	5	14
		Second exam	الامتحان الثاني	5	15

315. البنية التحتية	
Handbook of Biomedical Telemetry Edited by KONSTATINA S. NIKITA . 2014	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش عمل للتعرف اكثر عن تطبيقات اجهزة العلاج الفيزياوي برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكترونية تهدف لتعلم البرمجة في اجهزة العلاج الفيزياوي	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

316. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب

### نموذج وصف المقرر

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

#### وصف المقرر

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

317. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات
318. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء

319. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الرياضية
320. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
321. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
322. الفصل / السنة	السنة الرابعة
323. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
324. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
325. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية الفيزياء الرياضية وتطبيقاتها والدوال الخاصة والمتسلسلات والتحويلات التي يستفاد منها الطالب في الكثير من التطبيقات المهمة وفي حل المعادلات التفاضلية المعقدة	

326. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
أ1- معرفة كيفية ايجاد نصف قطر المنحنيات وطول المنحني والمساحة وايجاد القيمة تحت المنحني
أ2- معرفة حل المتسلسلات الرياضية والهندسية وفورير وماكلورين وتايلور
أ3- معرفة حل وتطبيقات تحويلات لابلاس
أ4- معرفة حل وتطبيقات الدوال الخاصة
أ5- معرفة القوانين الخاصة بالاحصائيات وكيفية تطبيقها واين يمكن تطبيقها
ب - المهارات الخاصة بالموضوع
ب1: اعطاء واجبات مكثفة لغرض تمكن الطالب من المادة وفهم طرق مختلفة للحل

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

- ✚ الاختبارات القصيرة (Quiz) الشبه اسبوعية
- ✚ تقديم التقارير و على شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة والقاءها على الطلبة
- ✚ طرح الاسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- ✚ الاختبارات الشهرية والفصلية

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها
- ج4- اختيار البرامج المناسبة لحل المعادلات

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- الاختبارات القصيرة (Quiz)
- الامتحانات الشهرية والفصلية

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

د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الانترنت ،المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم علة القيادة وادارة الحوار

د3-التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها

د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

327. بنية المقرر					
الأ سبو ع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	التفاضل والتكامل	Calculus	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	3	حساب نصف قطر دالة المنحني	Calculating the radius of the curve function	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	3	حساب مساحة دالة المنحني بالاحداثيات الكارتيزية والقطبية	Curved space function and polar coordinates Rtezih account	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	3	حساب قيمة الدالة	Calculate the value of the function	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	3	حساب طول المنحني بالاحداثيات الكارتيزية والقطبية	Calculate the length of the curved and polar coordinates Rtezih	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	3	المتجهات	Vector	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	3	المتسلسلات	Series	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	3	متسلسلة ماكلورين وتايلر	Sequential Maclaurin and Tyler	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	3	متسلسلة فوريير الاعتيادية والمعقدة	Sequential Fourier routine and complex	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	3	تحويلات لابلاس	Laplace transforms	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الحاجة	الحاجة				
الحاجة	الحاجة	Kama function and beta function	دالة كاما ودالة بيتا	3	11
الحاجة	الحاجة	Probability	الاحتمالية	3	12
الحاجة	الحاجة	Curved accuracy of functions	منحني الدقة للدوال	3	13
		First exam	امتحان اول	3	14
		Second exam	امتحان ثاني	3	15

328. البنية التحتية	
<p>➤ Book Mathematical Physics Dr.BinoyB. Book Mathematical Physics Mary L. Boas ➤ Internet</p>	<p>القراءات المطلوبة :  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul> </p>
<p><b>دورات مكثفة</b>  <b>لفهم الفيزياء الرياضية وبرامج علمية متطورة</b></p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>لا حاجة لها ولكن لاضرر من توفرها وفائدتها ايجابية</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

329. القبول	
	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،20 طالب	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

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

وصف المقرر

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

330	المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية العلوم للنبات
331	القسم الجامعي / المركز	قسم علم الفيزياء
332	اسم / رمز المقرر	ليزر
333	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
334	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
335	الفصل / السنة	السنة الرابعة/ الفصل الاول
336	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
337	تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
338	أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من فهم تكنولوجيا الليزر الذي يعد من اهم تطورات العصر الحديث فضلا عن فهم كون الليزر حل الى معظم المشاكل العلمية.ويتطرق المقرر الى تطبيقات الليزر الواسعة والتي ممكن ان تقسم الى المجالات الاتيه: التطبيقات الصناعية،التطبيقات العلمية والقياسات،التطبيقات الطبية. ان البرامترات الأساسية الخاصة لكل من المادة والليزر المؤثرة اثناء تفاعل الليزر مع</p>		

المادة ستوضح كذلك المقرر سيوضح خصائص ومميزات استخدام الليزر في كلا من اللحم، القطع، الثقب فضلا عن تفاعلات الليزر مع الانواع المختلفة الى النسيج البشري وانواع الليزر المستخدمة في كل تفاعل

339. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1أ- التعرف على تكنولوجيا الليزر
- 2أ- التعرف على اعلومات المادة والليزر المؤثرة اثناء تفاعل الليزر مع المادة
- 3أ- التعرف على كيفية انتقال حزمة الليزر دون خسارة وتركيز حزمة الليزر
- 4أ- معرفة التأثيرات البصرية اثناء تفاعل الليزر مع المادة
- 5أ- التعرف كيفية الثقب في الليزر وفهم كيفية حساب سرعة وعمق الثقب بالليزر
- 6أ- التعرف على القطع باستخدام الليزر وسمات وفوائد استخدام الليزر في القطع فضلا عن حساب سرعة القطع في الليزر
- 7أ- التعرف على اللحم باستخدام الليزر وسمات وفوائد استخدام الليزر في اللحم فضلا عن معرفة انواع اللحم في الليزر
- 8 - فهم تفاعلات الليزر مع الخلايا البالوجية والتطبيقات العلاجية وانواع الليزر المستخدمة في علاج الانواع المختلفة من النسيج

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - مميزات استخدام تكنولوجيا الليزر في الصناعاتو الطب
- ب2 - كيفية السيطرة على انتقال حزمة شعاع الليزر
- ب3 - كيفية اختيار الليزرات والمواد المناسبة الى كل من القطع والثقب واللحم ولوميزات هذه الطرق باستخدام الليزر عن الطرق التقليدية
- ب4 - التعرف على تطبيقات الليزر الطبية وفقا الى اجزاء جسم الانسان المختلفة
- ب5- التعرف على ميكانيكية وانواع تفاعلات الليزر مع النسيج البشري
- ب6-اختيار انواع الليزر في العلاج استنادا الى نوع النسيج البايولوجي

طرائق التعليم والتعلم

- 55-تلقى المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .
- 56-تلقى الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.
- 57-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات

طرائق التقييم

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

ج- مهارات التفكير

- ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
- ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافر

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الابضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> الواجبات البيئية
د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

340. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	اعلومات الليزر والمادة المؤثرة اثناء تفاعل الليزر مع المادة	Materials and laser parameter	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة
2			Beam expander, Beam transport, Total internal Reflection, beam focusing	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Optical processes, Energy balance Solve problem			3
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Laser drilling, Penetration speed	الثقب في الليزر ،حساب سرعة الثقب	2	4
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Laser cutting, Advantage of laser Cutting, cutting speed			5
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Laser welding, types of laser welding advantages			6
وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه و حسب الحاجة	Application for Surfaces treatment			7

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10	10	Medical application , interaction between laser radiation and biological tissue			8
9	9	Photochemical interaction			10
9	9	Photothermal interaction			11
9	9	Photoablation interaction	تفاعلات انخلاعيه-ضوئيه	2	12
9	9	Plasma-induced Photoablation	تفاعلات بلازما	4	13
9	9	Photodisruption		5	14
		Second seasonal exam	الامتحان الثاني و النهائي	5	15

341. البنية التحتية	
<p>5- A Textbook of optics (2009) M.N.Avadhanulu·N.Subrahmanyam</p> <p>2-OPTICS(2002) Eugene Hecht</p> <p>3- The light Fantastic (2008) I.R.Kenyon</p> <p>- PRINCIPLES OF LASERS AND OPTICS(2005) WILLIAM S. C. CHANG</p> <p>2- FUNDAMENTALS OF LIGHT SOURCES AND LASERS(2006) Mark Csele</p> <p>- tunable laser hand book</p> <p>2- Garg S, McColgin AZ, Steinert RF. LASIK. In: Tasman W, Jaeger EA, eds. Duane's Clinical Ophthalmology. 2013 ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams &amp; Wilkins: 2013</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p><a href="http://www.elengroup.com">www.elengroup.com</a></p> <p><a href="http://www.laserphotonics.com">www.laserphotonics.com</a></p> <p><a href="http://www.nutfieldtech.com">www.nutfieldtech.com</a></p> <p>/</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>1- حضورهم محاضرات بشكل دوري</p> <p>2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

### 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.

343. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للبنات
344. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
345. اسم / رمز المقرر	معالجة صور رقمية وتمييز الانماط
346. البرامج التي يدخل فيها	فعلي
347. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
348. الفصل / السنة	السنة الرابعة - الفصل الثاني
349. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن 2ع

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

2021	350. تاريخ إعداد هذا الوصف
351. أهداف المقرر	
يهدف هذا البرنامج للتعرف على ماهي الصور الرقمية وكيف تتكون وانواعها ومعاييرها وتطبيقاتها وكيفية برمجتها في برنامج الماتلاب	

352. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
1أ- التعرف على الصور الرقمية
2أ- تعرف كيف تتكون وانواعها .
3أ- معرفة معاييرها
4أ- دراسة تطبيقاتها
5أ- دراسة تأثيرها وكيفية التحليل المعالجة
ب - المهارات الخاصة بالموضوع
ب1 - معرفة الطالب ماهي الصورة
ب2- معرفة الطالب كيفية تتكون
ب3- معرفة الطالب انواعها
ب4- معرفة الطالب تأثيرها
طرائق التعليم والتعلم
58- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في فصل دراسي واحد من كل سنة دراسية .
59- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية ف يالفصل المقرر للمادة من كل سنة دراسية.
60- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.
ج- مهارات التفكير
ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية

طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"><li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li><li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li><li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li><li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li></ul> الواجبات البيتية
د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

2. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الصورة وتعريفها وكيفية تتكون		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	3	انواعها وشرح المنظومة البصرية لها		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	3	المعايير الاحصائية		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	3	المخطط التكراري وانواعه		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	3	الضوضاء وانواعها		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	3	المرشحات التقليدية والمحسنة		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	3	التحويلات		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	3	مادة تميز الانماط تعريف الطالبات بمادة تميز الانماط والعلاقة بالمعالجه الرقمييه		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	3	طرق تميز الانماط وكيفية حل الخوازميات الخاصه بكل طريقه		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	3	طرق تقسيم الصوره ويشمل حد العتبه بالاضافه الى الطرق الاخرى للتقسيم		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
11	3	طرق التصنيف المختلفه وهي الموجه والغير موجه		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
12	3	تعريف الطالبات بطرق المختلفه لتصنيف الصور		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
13	3	شرح تقنية التصنيف الهجينه		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
14	3	شرح وتعريف الطالبات بطرق تصنيف البكسلات الممزوجه		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة
15	3	عملية نقل وكبس		وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق 10 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

		الصور	
--	--	-------	--

353. البنية التحتية	
<p>1- Gonzalez(digital image processing)4<sup>th</sup> edition</p> <p>2- Digital image processing and image formation +2019</p> <p>3- Digital image processing and analysis 2017</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش ومواقع	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
حضورؤهم محاضرات بشكل دوري	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

354. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

### 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	355. المؤسسة التعليمية
---------------------------------	------------------------

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

جامعة بغداد \ كلية العلوم للنباتات \ قسم الفيزياء	356. القسم الجامعي / المركز
التصوير الطبي (الفصل الثاني)	357. اسم / رمز المقرر
ضمان الجودة	358. البرامج التي يدخل فيها
فعلي	359. أشكال الحضور المتاحة
فصلي	360. الفصل / السنة
ع2ن2	361. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021	362. تاريخ إعداد هذا الوصف
363. أهداف المقرر	
<p>تعليم الطالبات مادة الامواج فوق الصوتية في الفصل الدراسي الاول و تعليمهم الدوبلر الملون في الفصل الثاني و ان كلتا المادتين تعتبران اساسيتين للمتعلم الفيزياوي في مجال الفحص بالسونار نظرا " لأهميتها البالغة كمعرفة كيفية عمل الجهاز وكيفية الاستفادة من المواصفات التي يحتويها للحصول على افضل صورة في الفصل الاول . اما الفصل الثاني فيتمثل بتطبيق عملي في الفحص بجهاز السونار لمختلف اجزاء الجسم.</p>	

364. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الاهداف المعرفية
<p>1- دراسة الاسس الفيزياوية لظاهرة دوبلر.</p> <p>2- كيفية فحص البطن بالدوبلر الملون</p> <p>3- كيفية فحص الحمل بالدوبلر الملون</p> <p>4- كيفية فحص الاطراف بالدوبلر الملون</p>
ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
<p>ب 1 - اكتساب مهارة الفحص بالدوبلر الملون .</p> <p>ب 2 - اكتساب مهارة دراسة خصائص الاعضاء عند الفحص بالدوبلر الملون.</p>

طرائق التعليم والتعلم
<p>7- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>8- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلي الدراسي الثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>9- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبات على العمل على الاجهزة الطبية.</p>
طرائق التقييم
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
طرائق التقييم
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p> <p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار</p> <p>د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها</p> <p>د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التاثير عليها لتوضيحها للطالب</p>

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

365. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الفصل الدراسي الثاني (التصوير الطبي)					
1	8	اسس الدوبلر الملون	Physics of Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
2	8	النتائج المصطنعة في الدوبلر الملون	Doppler artefacts	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
3	8	الاسس الفيزيائية لدوبلر البطن	Physics of abdominal Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
4	8	دوبلر البطن	Abdominal Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
5	8	دوبلر الحمل	Obstetric Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
6	8	دوبلر الامراض النسائية	Gynecology Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
7	8	دوبلر الاطراف	Peripheral vessels Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات
8	8	دوبلر الاوعية الدموية في الرقبة	Carotid Doppler	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعلاه وحسب المتطلبات

366. البنية التحتية

References:

- 5- Manual of ultrasound imaging New Delhi 2nd ed / edited by Harald Lutz, Elisabetta Buscarini. 2011
- 6- European practice in Gynecology and obstetrics, Ultrasound in obstetrics and Gynecology Juriy Wladimiroff. ELSEVIER Juriy Wladimiroff Sturla Eik-Nes 2009
3. General and vascular ultrasound (case review series), by William D. Middleton. MOSBY ELSEVIER by [William D. Middleton](#) 2001
- 7- Introduction to vascular ultrasonography by Pellerito. ELSEVIER ohn Pellerito Joseph Polak2012
- 8- Breast ultrasound by Anne-Marie Dixon. ELSEVIER by Anne-Marie Dixon, MHSc, PGCHep, DMU, DCRR 2008

القراءات المطلوبة :

- النصوص الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

ورش وندوات	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
حضورهم محاضرات بشكل دوري اصطحبهم الى زيارات ميدانية لأحدى منظمات المجتمع المدني	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

367. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

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.

368. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للنبات
369. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
370. اسم / رمز المقرر	الاعشبة الرقيقة
371. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
372. أشكال الحضور المتاحة	فعلي
373. الفصل / السنة	السنة الرابعة / الفصل الثاني
374. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
375. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
376. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية الاغشية الرقيقة واستخداماتها في تطبيقات كثيرة منها الكترونية واخرى بصرية	
377. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على ماهية الاغشبة الرقيقة</p> <p>2- التعرف على طرق تحضيرها</p> <p>3- معرفة استخداماتها</p> <p>4- دراسة خصائصها البصرية</p> <p>5- دراسة خصائصها التركيبية</p> <p>6- تطبيقاتها</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 - شرح ماهية نباط اشباه الموصلات</p> <p>ب2 - كيفية تحضيرها</p> <p>ب3 - استخداماتها</p> <p>ب4- ضرورة اخذ الحيطة والحذر في التعامل مع مواد التحضير</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>61- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>62- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>63- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

378. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	طرق تحضير الاغشية الرقيقة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	طريقة الرش الكيميائي الحراري		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	امثلة لبعض الاغشية الرقيقة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	التحليلات الكيمياوية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	التحليلات التركيبية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	حيود الاشعة السينية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	2	المجهر الالكتروني		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	2	طريقة التبخير الحراري		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	2	اجهزة ترسيب الفراغ		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
10 وفق النقطة	10 وفق النقطة			الاقنعة والارضيات	2	11	
اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
10 وفق النقطة	10 وفق النقطة			قياس سمك الغشاء	2	12	
اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
10 وفق النقطة	10 وفق النقطة			الطريقة الوزنية	2	13	
اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
				طريقة المرقاب البلوري	2	14	
				طريقة التداخل الضوئي	2	15	

379. البنية التحتية	
الشبكة الدولية للاتصالات <b>Internet</b>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش عمل للتعرف اكثر على الاغشية الرقيقة مواقع الكترونية تهدف الى تطبيقاتها العملية	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية والقيام بدراسات مختبرية لزيادة الفهم للطالبات.	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

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

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

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
• القسم الجامعي /المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم للبنات
• اسم /رمز المقرر	الاجهزة الطبية
• البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
• أشكال الحضور المتاحة	فصلي
• الفصل /السنة	فصلي
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع
• تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
• أهداف المقرر	
هو معرفة الاجهزة الطبية بشكل عام وكيفية استخدامها في المستشفيات وكيفية صيانتها والعمل عليها طرق الوقاية من بعض الاجهزة ذات الاشعاع.	
• مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ -المعرفة والفهم التعرف على الاجهزة بشكل عام أ -2مبدا العمل واسسه وانواعه أ -3طرق الصيانة لبعض منها أ-4انواعه الاجهزة العلاجية والتشخيصية والمختبرية أ -5التاثيرات السلبية والايجابية	
ب -المهارات الخاصة بالموضوع	
ب - 1مشاهدات استعمال بعض الاجهزة عن طريق فيديو يوضح ذلك ب - 2تحضير التقارير التي تبين الاجهزة المستخدمة ب - 3استخدامه الاجهزة في التشخيص والعلاج	
طرائق التعليم والتعلم	
• تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل	

سنة دراسية.
• تلقي الجزء المختبري) العملي (لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.
•
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي .
ج -مهارات التفكير
ج-1 طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
ج -2 طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
ج-3 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 -4 استخدام وسائل الايضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show
• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة
• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية
الواجبات البيتية
د -المهارات العامة والمنقولة )المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي .(
د -1 توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية , المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
د-2 اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
د -3 تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
د -4 تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب

• بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الفصل الاول					
15 اسبوع	30 نظري	اسس ومبدا الاجهزة الطبية وانواع		وفق النقطة	وفق النقطة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

10 اعلاه وحسب الحاجة	10 اعلاه وحسب الحاجة		وبعض تطبيقاتها في الطب مع امتحانين شهريين	30 عملي	
10 اعلاه وحسب الحاجة	10 اعلاه وحسب الحاجة		تكملة انواع الاجهزة الطبية مع امتحانين شهريين	30 نظري 30 عملي	الفصل الثاني
				الامتحان الشهري	15

	• البنية التحتية
books :biomedical instrumentation and measurements -2بحوث منشورة توجد في الانترنت	القراءات المطلوبة : • النصوص الأساسية • كتب المقرر • أخرى
ورش وندواتومواقع وبرمجيات	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري -2الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

	• القبول
لا توجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب 20, طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب 26, طالب	أكبر عدد من الطلبة

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.

381. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
382. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء/كلية العلوم للبنات
383. اسم / رمز المقرر	جسيمات اولية
384. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
385. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي و لا يوجد دراسة عن بعد و حسب القوانين النافذة.
386. الفصل / السنة	الأول/
387. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
388. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
389. أهداف المقرر	
يتعلم الطالب في نهاية الفصل انواع الجسيمات الأولية من فرميونات - كواركات -لبتونات - بوزونات وخواصها وتركيبها وما هي قوانين الحفظ التي تنطبق عليها ومعرفة نظريات وتجارب حول علم الجسيمات الأولية و النموذج العياري او القياسي ، الكهرو ديناميكا الكمية و معرفة الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية	
390. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- المعرفة والفهم	
1أ- التعرف على انواع الجسيمات الأولية واساس تكوين البروتونات والنيوترونات	
2أ- التعرف على دراسة التجارب الحديثة للفيزياء وتعرف على طبيعة وخصائص الجسيمات الأولية والاكتشافات الحديثة لها	
3أ- التعرف على : دراسة التركيب الدون ذري والتفريق بين الجسيمات الأولية والاساسية	
4أ- التعرف على انواع النظريات والتجارب حول علم الجسيمات الاولية	
ب - المهارات الخاصة بالموضوع	
ب1 - الاطلاع على نظريات العلم الحديث في مجال الفيزياء الحديثة	
ب2 - معرفة وحساب قوانين الحفظ الاساسية ، عدد باريون / عدد الغرابة / الشحنة	
ب3- معرفة خواص البوزونات واللبتونات، التعرف على انواع البوزونات واكتشاف بوزون هيگز	
ب4 -اشتقاق معادلة كلان كوردون	

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

391. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	مراجعة تركيب الذرة وجدول الجسيمات الأولية	مقدمه عن الجسيمات الأولية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
2	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	خواص: فرميونات - كواركات - لبتونات - بوزونات	مقدمه عن الجسيمات الأولية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
3	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	مفاهيم : الشحنة اللونية / القوى اللونية / مجال الجسيمات / مخطط فاينمان / التناظر	مقدمه عن الجسيمات الأولية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
4	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	حصر كوارك - تركيب بروتون والنيوترون	انواع الكوارك واللبتونات	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
5	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	جداول خواص الكواركات مقسمة حسب البرم والشحنة والكتلة مع اعطاء الدالة الموجية لكل تركيب	انواع الكوارك واللبتونات	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
6	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	مقدمة عن التسمية للبتونات وخصائصها	انواع الكوارك واللبتونات	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
7	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	الكترن وبوزترون /ميون / تاو ن، خصائص وجداول لبتونات حسب الشحنة والكتلة والبرم	انواع الكوارك واللبتونات	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
8	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	قوانين الحفظ الاساسية ، عدد باريون / عدد الغرابة / الشحنة	قوانين الحفظ الاساسية للجسيمات الأولية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
9	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	افتراح يوكاوا / نظرية يوكاوا/ جهد يوكاوا	الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
10	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	نظرية الميزون والقوى النووية ، معادلة كلان كوردون /وجه نظر العالم سيسل فرنك باول	الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
12	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	تركيب جسيمات	الميزونات وبدء الفيزياء الجسيمية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

13	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	خواص بوزونات ، التعرف على انواع البوزونات واكتشاف بوزون هيكز	تركيب البوزونات	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
14	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	النموذج العياري او القياسي ، الكهرو ديناميكا الكمية	السلح النووي	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة
15	2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة	نظرية التوحيد العظمة والتناظر الفائق، الدينامكا اللونية / نظرية الاورار /نظرية كل شئ	نظريات وتجارب حول علم الجسيمات الاولية	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعلاه وحسب الحاجة

392. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction to Elementary Particles By David Griffiths</li> <li>▪ Facts and Mysteries in Elementary Particle Physics By Martinus Veltman</li> <li>▪ Elementary Particles By I. S. Hughes Introduction to Elementary Particles By David Griffiths</li> <li>▪ Elementary Particles By I. S. Hughes</li> </ul>	<p style="text-align: right;">القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
<p>الأطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية الخاصة بالفيزياء الجسيمية</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
<p>اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الجسيمات الاولية <a href="http://www.wikipedia.org/">http://www.wikipedia.org/</a></p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

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

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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.

394. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد /كلية العلوم للنبات
395. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
396. اسم / رمز المقرر	نبائط اشباه الموصلات
397. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
398. أشكال الحضور المتاحة	فعلي
399. الفصل / السنة	السنة الرابعة / الفصل الاول
400. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن
401. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
402. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطالبات ماهية اشباه الموصلات وانواعها وطرق تحضيرها واستخداماتها في تصنيع نبائط منها الخلايا الشمسية والكواشف والمتحسسات وغيرها	
403. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- التعرف على اشباه الموصلات</p> <p>2- التعرف على انواعها</p> <p>3- معرفة تطبيقاتها</p> <p>4- دراسة خواصها البصرية</p> <p>5- دراسة خصائصها الكهربائية</p> <p>6- دراسة الكواشف والمحسسات</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 - شرح ماهية نباط اشباه الموصلات</p> <p>ب2 - كيفية تحضيرها</p> <p>ب3 - استخداماتها</p> <p>ب4- ضرورة اخذ الحيطة والحذر في التعامل مع مواد التحضير</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>67- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .</p> <p>68- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.</p> <p>69- بخصيص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بالاضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافر قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الايضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الضواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</li> <li>• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show</li> <li>• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة</li> <li>• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية</li> </ul> <p>الواجبات البيتية</p>

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

404. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
2	2	اشباه الموصلات		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
3	2	انواع اشباه الموصلات		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
4	2	الخواص البصرية لاشباه الموصلات		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
5	2	الخواص الكهربائية لاشباه الموصلات		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
6	2	نبائط اشباه الموصلات		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
7	2	طرق تصنيع النباط		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
8	2	مفرق p-n		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
9	2	خصائص المفرق		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة
10	2	الكواشف الفوتونية		وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 10 اعلاه وحسب الحاجة

## وصف البرنامج الاكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
10 وفق النقطة	10 وفق النقطة			انواعها مع امثلة رياضية	2	11	
اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
10 وفق النقطة	10 وفق النقطة			الكواشف الحرارية	2	12	
اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
10 وفق النقطة	10 وفق النقطة			انواعه مع امثلة رياضية	2	13	
اعلاه وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة						
				معلومات الكاشف	2	14	
				تطبيقاتها	2	15	

<b>405. البنية التحتية</b>	
<b>الشبكة الدولية للاتصالات Internet</b>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
ورش عمل للتعرف اكثر على نبائط اشباه الموصلات مواقع الكترونية تهدف الى تطبيقاتها العملية	متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )
ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية والقيام بدراسات مختبرية لزيادة الفهم للطالبات.	الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )

<b>406. القبول</b>	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 20 طالب	أقل عدد من الطلبة
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب, 26 طالب	أكبر عدد من الطلبة

