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

وصف البرنامج الأكاديمي للعام
الدراسي 2020-2021

الجامعة: سومر
الكلية: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الفيزياء
تاريخ ملئ الملف: 2021/8/23

التوقيع:
اسم المعاون العلمي: أ.د. علي مانع حسين
التاريخ: ٢٣/ ٨/ ٢٠٢١

التوقيع:
رئيس القسم: أ. علاء محسن خضير
التاريخ: ٢٣/ ٨/ ٢٠٢١

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

مصادقة العميد

لجنة ملف برنامج الوصف الأكاديمي في قسم الفيزياء

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي (مراجعة البرنامج الاكاديمي)

وصف البرنامج الأكاديمي

وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر
2. القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم
3. اسم البرنامج الاكاديمي	الملف الاكاديمي
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم فيزياء عام
5. النظام الدراسي	كورسات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ضمان الجودة والاداء الجامعي
7. المؤثرات الخارجية الاخرى	Datashow, الشاشة، وسائل ايضاح
8. تاريخ إعداد الوصف	
9. أهداف البرنامج الاكاديمي	
اعداد خريجين ذات مهارة في المجالات العلمية الاتية:	
علم المواد وتكنلوجيا النانو	
البصريات وتكنلوجيا الليزر	
البلازما والتحسس النائي	
النسبية والجزيئية والنووية	
الكهربائية والديناميكية الحرارية	

12.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 فديو او سمنار خاص بالموضوع
طرائق التعليم والتعلم
1- طريق العرض بواسطة الحاسبة 2- اعتماد على كتب منهجية 3-أسلوب المحاورة 4-القيام بتجارب عملية
طرائق التقيم
1- اقامة الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية 2-اقامة امتحانات عملية في المختبرات 3- مشاركة الطلبة بكتابة التقارير والقاء السمنارات
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 بالإضافة الى السيمنار واعتمادا على شبكة الأنترنت المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطلبة ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقيم
1-تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات 2-الاختبارات القصيرة

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

د -المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي د1-توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لأعداد التقارير من الأنترنت او من المكتبة د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادرة الحوار د3-تنبيه 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 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 التقييمI
➢ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات ➢ الاختبارات القصيرة Quiz ➢ الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري ,الامتحانات الشهرية والفصلية

11.بنية البرنامج				12.الشهادات والساعات المعتمدة
المستوى / السنة الرقم المرحلة	مز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	اعات والوحدات المعتمدة	البكالوريوس / 146 وحده للسنوات الاربع وعدد الفصول الدراسية 8
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الاولى				الساعات المعتمدة للدراسة الصباحية الفيزياء العامة 3465 ساعة عدد الوحدات للفيزياء العامة =146
10	op	بصريات1	2ن 2	

11	EL	كهربائية	ع2ن2 3	
12	ME1	الميكانيك I	ع2 ن2 3	
13	MA1	رياضيات1	ن2 3	
14	HR	حقوق الانسان	ن2 2	
15	CO1	الحاسوب I	ع2ن1 2	
16	EL	اللغة الانكليزية	ن1 1	
17	GP	جيوفيزياء	ن2 2	
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الأولى				
18	OP2	بصريات2	ن2 2	
19	MA	مغناطيسية	ع2ن2 3	
110	MK2	ميكانيك2	ع2ن2 3	
111	MA2	رياضيات2	ن2 2	
112	CH	كيمياء تحليلية	ع2ن2 2	
113		حرية وديمقراطية	ن2 2	
114	CO2	حاسوب2	ع2ن1 2	

115	LA	اللغة العربية	2ن 2	
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثانية				
22	TD1	ثرموداينمك1	2ن2ع 3	
21	MP1	فيزياء الحديثة1	2ن2ع 3	
22	AM1	ميكانيك تحليلي1	2ن 2	
23	MA3	رياضيات3	2ن 2	
24	AE	الكترونيات تماثلية	2ن2ع 3	
25		تحليل عددي	2ن2ع 3	
26	CP1	كيمياء فيزيائية1	2ن 2	
27	CO3	حاسوب3	1ن 1	
28	EL	اللغة الإنكليزية	1ن 1	
الفصل الدراسي الثاني /المرحلة الثانية				
29	TD2	ثرموداينمك2	2ن2ع 3	
210	MP2	فيزياء حديثة2	2ن2ع 3	
211	AM2	الميكانيك التحليلي2	2ن 2	

212	MA4	رياضيات4	2ن 2	
213	DE	الكترونيات رقمية	2ن2ع 3	
214	CP2	كيمياء فيزيائية2	2ن 2	
215	CO4	حاسوب4	1ن 1	
216	EL	اللغة الانكليزية	1ن 1	
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثالثة				
32	OP3	بصريات3	2ن2ع 3	
31	QM1	ميكانيك الكم 1	2ن 2	
32	LP	فيزياء الليزر	2ن2ع 3	
33	SM1	ميكانيك احصائي1	2ن 2	
34	MT4	رياضيات4	2ن 2	
36	MP3	فيزياء حديثة3	2ن2ع 3	
37	R	اشعاعية	2ن 2	
38	EL	اللغة الإنكليزية	1ن 1	
الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الثالثة				
39	OP4	بصريات4	2ن2ع	

			3	
310	QM2	ميكانيك الكم2	2ن 2	
311	LM	الليزر في الطب	2ن 2	
312	MS2	ميكانيك احصائي2	2ن 2	
313	MT6	رياضيات6	2ن 2	
314	MP	فيزياء جزيئية	2ن2ع 3	
315		تحسس نائي	2ن 2	
316	EL	اللغة الانكليزية	1ن 1	
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الرابعة				
414	NP1	الفيزياء النووية I	2ن2ع 3	
415	SS1	فيزياء الحالة الصلبةI	2ن 2ع 3	
416	EM1	النظرية الكهرومغناطيسية1	2ن 2	
417	QM3	ميكانيك الكم3	2ن 2	
418	MP	فيزياء رياضية	3ن 3	

419	NA	ناتوتكنالوجي	2ن 2	
422	VL1	مختبراقتراضي1	2ع 1	
423	EL	اللغة الانكليزية	1ن 1	
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة العام				
421	NP2	الفيزياء النووية 2	2ن2ع 3	
422	SS2	فيزياء الحالة الصلبة 2	2ن2ع 3	
423	EM2	النظرية الكهرومغناطيسية2	2ن 2	
424	QM4	ميكانيك الكم4	2ن 2	
425	PP	فيزياء البلازما	2ن 2	
426	PS	مشروع تخرج	4ن 4	
427	VL2	مختبر اقتراضي2	2ع 2	
428	EL	اللغة الانكليزية	1ن 1	

13.التخطيط للتطور الشخصي
تشجيع البحث العلمي والتدريب الصيفي للطالب
14.معيار القبول وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد

حسب معدل 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^{th} ed. McGraw hill (2003).

(3) Introduction to Quantum Mechanics, D.J.Griffiths, 2^{nd} ed. Prentice Hall (2005).

مخطط مهارات المنهج																			
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																			
		مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				مهارات الخاصة بالموضوع					مهارات التفكير					المهارات الع) أو (المها المتعلقة بقاب والتطور		
			أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	4 ب	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2			
Op1	بصريات1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
CA1	الرياضيات I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
ME1	الميكانيك I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
EL	الكهربائية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
EL	اللغة الإنكليزيةI	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
CO1	الحاسوب I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	حقوق الانسان	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
HR	جيوفيزياء	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
OP2	بصريات2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			
CA2	مغناطيسية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			
ME2	ميكانيك2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			
MA2	رياضيات2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			
CA	كيمياء تحليلية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
	حرية وديمقراطية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
CO2	حاسوب2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
	حقوق الانسان	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			
AL	اللغة العربية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

TD1	ثرموداينمك1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MP1	فيزياء الحديثة1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
AM1	ميكانيك تحليلي1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MA3	رياضيات3	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
AE	الكترونيات تماثلية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
NA	تحليل عددي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CP1	كيمياء فيزيائية1	اساسي														
CO3	حاسوب3	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
EL	اللغة الإنكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
TD2	ثرموداينمك2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MP2	فيزياء حديثة2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
AM2	الميكانيك التحليلي2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MT4	رياضيات4	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DE	الكترونيات رقمية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CP2	كيمياء فيزيائية2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CO4	حاسوب4	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
EL	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
OP3	بصريات3	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
QM1	ميكانيك الكم 1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
LP	فيزياء الليزر	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
SM1	ميكانيك احصائي1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

MA4	رياضيات4	اساسي	√	√												√
MP3	فيزياء حديثة3	اساسي	√	√												√
R	اشعاعية	اختياري	√	√												√
EL	اللغة الإنكليزية	اساسي	√	√											√	√
OP4	بصريات4	اساسي	√	√										√	√	√
QM2	ميكانيك الكم2	اساسي	√	√										√	√	√
LM	الليزر في الطب	اساسي	√	√											√	√
SM2	ميكانيك احصائي2	اساسي	√	√											√	√
MT6	رياضيات6	اساسي	√	√										√	√	√
MP	فيزياء جزيئية	اساسي	√	√										√	√	√
PL	تحسس نائي	اختياري	√	√											√	√
EL	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√											√	√
NP1	الفيزياء النووية1	اساسي	√	√										√	√	√
SS1	Iفيزياء الحالة الصلبة	اساسي	√	√										√	√	√
EM1	النظرية الكهرومغناطيسية1	اساسي	√	√											√	√
QM3	ميكانيك الكم3	اساسي	√	√											√	√
MP	فيزياء رياضية	اساسي	√	√										√	√	√
NA	نانوتكنالوجي	اختياري	√	√										√	√	√
VL1	مختبراقتراضي1	اساسي	√	√											√	√
EL	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√											√	√
NP2	الفيزياء النووية 2	اساسي	√	√											√	√
SS2	2فيزياء الحالة الصلبة	اساسي	√	√											√	√

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

EM2	النظرية الكهرومغناطيسية2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
QM4	ميكانيك الكم4	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
PP	فيزياء البلازما	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
PS	مشروع تخرج	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
VL2	مختبر افتراضي2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
EL	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

المرحلة الاولى

عدد ساعات النظري=30

عدد ساعات العملي=14

عدد الوحدات =37

وصف المقرر

وفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

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

12-مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- اكتساب مهارات الحوار وقبول الراي الاخير. أ2- اكتساب المعرفة بأهم 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 التقيم
• 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 التقيم
• اختبارات و مناقشة .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي. د1- مهارات المشاركة والحوار ه- تطوير المادة. 1- التأكيد على النشاط الصفي: - استخدام وسائل حديثة لتوضيح المادة Power Point، مشاهدات توضيحية. - كتابة تقارير وبحوث بخصوص المادة. 1- العصف الذهني. 2- النشاط الصفي.

- زيارات ميدانية تسهم في خدمة المجتمع المدني.

11-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	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
12	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

1- الكتب المقررة والمطلوبة: و المراجع الرئيسية (المصادر)	▪ كتاب نشأة حقوق الانسان للمؤلف لين هانت 6102 ▪ كتاب حقوق الانسان :تطورها مضمونها حمايتها للكاتب رياض عزيز هادي 6102 ▪ كتب حقوق الانسان المنهجية المركز الدولي لحقوق الانسان2228
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	ورش عمل وانترنيت
ب- المراجع الإلكترونية ,مواقع الأنترنيت....	الدراسات الميدانية

12-خطة تطوير المقرر الدراسي	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
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 إيجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر/كلية العلوم
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 الأولى /الكورس الثاني
7. عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن2وحدات
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
9. أهداف المقرر	
يهدف هذا المساق إلى تمكين الطالب من فهم المفاهيم الأساسية في موضوع التفاضل والتكامل إعداد الطالب الامتصاص مواد الرياضيات الأخرى المقر.	

12. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

الاهداف المعرفية أ1- على دراية بالمفاهيم الأساسية في الرياضيات والرياضيات التي يحتاجها الطالب في جميع المراحل والمواد أ2. وتحديد وظائف متعددة من مختلف أنواع الحدود والمثلثية وغيرها رسمت المستمدة ومفهوم الغرض والاستمرارية أ3. الاهداف المعرفية المثلة الموضوعات والتطبيقات من قبل
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب.1باستخدام وظيفة المنجهات وتحليل المنجهات لحل المشاكل المادية ب2. يساعد الطالب على استخدام ناقلات -Function وتحليل ناقلات لحل وتطبيق الصيغ الفيزيائية ب3. التدرج في تسليم المواد من بسيطة إلى أكثر تعقيدا
طرائق التعليم والتعلم
1- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية. 2- تلقي الجزء المختبري) العملي (لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية . 3- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة بتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها باضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية وفي منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها ج3-طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محددين ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الإيضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك أكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم
• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات • الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة الdata 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) ا ل م ه ا ر ا ت الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.

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

د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة 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 للطالب

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	لوحدة / 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 وأعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة
2	5	التكاملات غير المحددة وقاعدة الإحلال.	Indefinite Integrals and the Substitution Rule.	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة
3	5	تبديل والمنطقة بين المنحنيات	Substitution and Area Between Curves	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة
4	5	وظائف معكوس ومشتقاتها. اللوغاريتمات الطبيعية.	Inverse Functions and Their Derivatives. Natural Logarithms.	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة

5	5	الدالات الأسية ووظائف اللوغاريتم. النمو الأسي والتضاؤل.	The Exponential Functions and logarithm functions. Exponential Growth and Decay.	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة
6	5	لات النسبية من وظائف المثنية معكوس النمو	Relative Rates of Growth Inverse Trigonometric Functions	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة
7	5	دوال القطع	. Hyperbolic Functions.	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة وأعاله وحسب الحاجة

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

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1. Maurice Weir, Joel Hass, Frank Giordano *Thomas Calculus*, (2010). 2. G Stephenson *Mathematical Methods for Science Students* (1983). 3. Anton Bivens Davis *Calculus* (2002).
متطلبات خاصة) وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية (	الاطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية الخاصة بالفيزياء الحديثة
الخدمات الاجتماعية) وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية (	اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الفيزياء الحديثة

13. القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

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

4- دراسة المحاليل وطرق التعرف عليها والحوامض والقواعد والدلائل
5- التعرف على كيفية حساب الاوزان المكافئة والجزيئية للمواد
6- التعرف على طرق التعبير عن التراكيز) المولا رية و النورمالية والفورمالية . .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 أ1- معرفة انواع المحاليل الكيميائية أ2-معرفة كيفية التعبير عن التراكيز مولاري ،نورمالي ،فورمالي .... الخ . أ3- معرفة انواع الحوامض والقواعد والاملاح والدلائل . أ4- معرفة عملية التسحيح وكيفية استخدامها لإيجاد تراكيز مجهولة أ5- معرفة خصائص الدلائل العضوية أ6- معرفة مناطق الطيف الكهرومغناطيسي
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1- التعرف على عملية التسحيح ب2 - معرفة طرق التعبير عن التراكيز الكيميائية . ب3 - معرفة انواع التحاليل الكيميائية الالية والتقليدية ب4- التعرف على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي وحساب الطاقة لمناطق الطيف
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة المحاضرة . 2- طريقة الأسئلة والاجوبة) الاستجواب
طرائق التقيم
1- الامتحانات اليومية . 2- الامتحانات الشهرية . 3- اسئلة واجوبة خلال المحاضرة .

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

23.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	لوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقيم
2 – 1	4	معرفة اسس الكيمياء التحليلية ومناطق الطيف الكهرومغناطيسي	اسس الكيمياء التحليلية وتصنيفها	المحاضرة + اسئلة واجوبة	امتحان يومي
4-3	4	طرق التعبير عن كمية المذاب	ايجاد الوزن المكافئ والجزيئي للمواد	المحاضرة + اسئلة واجوبة	اسئلة واجوبة
8 – 5	6	ق التعبير عن التراكيز	الفورمالية ,النورمالية ,المولارية ،المولية ,التركيز بال ppm التركيز بالنسبة المئوية الوزنية – الحجمية	–	امتحان يومي
9	–	–	–	–	امتحان شهري
12 – 12	4	معرفة الحوامض والقواعد والدلائل	الحوامض والقواعد والأملاح والدلائل العضوية	المحاضرة + اسئلة واجوبة	اسئلة واجوبة
14-12	4	التعبير عن التركيز بالدالة الحامضية	معايرات الحوامض والقواعد وانواعها	المحاضرة + اسئلة واجوبة	امتحان يومي
15	–	–	–	–	امتحان شهري

24 البنية التحية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- اسس الكيمياء التحليلة د.مؤيد العبايجي ود. ثابث سعيد الغبشة 2- الأساسيات النظرية للكيمياء التحليلية والعضوية د.هادي كاظم عوض و د.جواد البدري
2-المراجع الرئيسية المصادر	Chemistry calculation: An introduction to use mathematics in chemistry by Sidney W. Benson 2006

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير ,)	1- 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
	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
ب- المراجع الإلكترونية , مواقع الأنترنيت	1- http://www.saylor.org/site/textbooks/General%20Chemistry%20Principles,%20Patterns,%20and%20Applications.pd f 2- https://julianoliver.com/share/free-science- books/darrell.pdf

25.خطة تطوير المقرر الدراسي

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

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

26. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر- كلية العلوم
27.القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
28.اسم / رمز المقرر	ميكانيك1
29.البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
32.أشكال الحضور المتاحة	فعلي
31.الفصل / السنة	فصلي
32. عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن2ع 3 وحدات
33.تاريخ إعداد هذا الوصف	

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أ- الاهداف المعرفية

أ1-التعرف على اسس تكوين الأجهزة الكهربائية
أ2- التعرف على كيفية ربط الدوائر الإلكترونية
أ3- التعرف على اشكال الترانزستور والمقاومات والدايود الضوئي والعادي
أ4-معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر
أ5- معرفة صناعة اجهزة القدرة الكهربائية
أ6- معرفة كيفية تنظيم الفولتية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 –اختيار ارخص طريقة لصناعة الأجهزة
ب2 – صناعة الأجهزة المولدة للتار المستمر باقل تكلفة
ب3 – اختيار احسن طريقة النتاج تيار ثابت المقدار
ب4- تعلم طريقة تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور

طرائق التعليم والتعلم

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 بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 محددين ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
ج4- استخدام وسائل الإيضاح 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) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show
- الاختبارات المختبرية التحررية 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 لأعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة وصياغته 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 للطالب

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

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

37. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	كتاب الميكانيك لطلبة الهندسة والعلوم لد.نبيل اللحام ومنري دبابنه Raz 1. 2114 Hebrew 2- Lecture Notes in Classical Mechanics, 2008 Kupferman, Institute of Mathematics, The University, 3- Lectures on Classical Mechanics by John C. Baez notes by Derek K. Wise, Department of Mathematics University of California, 2005
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش وندوات ومواقع الكترونية /
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحليه والعالميه

38. القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

52. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر- كلية العلوم
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)	2ن2ع 3 وحدات
59. تاريخ إعداد هذا الوصف	
62. أهداف المقرر	
تعليم الطالبات ومعرفتهم بأساسيات مادة الكهربائية والمغناطيسية	

61. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1-التعرف على اسس تكوين الأجهزة الكهربائية أ2-التعرف على كيفية ربط الدوائر الإلكترونية أ3- التعرف على اشكال الترانزستور والمقاومات والدايود الضوئي والعادي أ4-معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر أ5- معرفة صناعة اجهزة القدرة الكهربائية أ6- معرفة كيفية تنظيم الفولتية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 -اختيار ارخص طريقة لصناعة الأجهزة ب2 – صناعة الأجهزة المولدة للتار المستمر باقل تكلفة ب3 – اختيار احسن طريقة النتاج تيار ثابت المقدار ب4- تعلم طريقة تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور
طرائق التعليم والتعلم
12-تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية .

11-تلقي الجزء المختبري) العملي (لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية. 12-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بإضافة الى المعالجة البنوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 محددين ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الإيضاح 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) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية 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 العداء 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 للطالب

12- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	وحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقيم
1	4	الجهد الكهربائي	Electric Potential	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
2	4	انحدار الجهد	Potential Gradient	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
3	4	سطوح تساوي الجهد	Equipotential surface	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
4	4	المتسعات	Capacitors & capastance	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
5	4	استخدام المتسعات وربط المتسعات	Uses of capacitors	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
6	4	الطاقة المخزونة في المتسعة	Energy of a charged capacitor	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
7	4	تاثير العازل الكهربائي	Effect of dielectric	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
8	4	التيار وكثافة التيار	Current & Current density	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
9	4	المقاومة والمقاومية	Resistance & Resistivity	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
10	4	قانون اوم و علاقة التيار والفولتية	Ohm"s law & current-voltage relations	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
11	4	الشغل والقدرة في الدوائر الكهربائية	Work & power in electric circuits	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة

12	4	المجال المغناطيسي	Magnetic Field	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
13	4	الفيض المغناطيسي	Magnetic Flux	وفق 10اعاله وحسب الحاجة	وفق 10اعاله وحسب الحاجة
				وحسب الحادجة	وحسب الحادجة
14	4	قانون فاراداي	Faraday"s Law	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
15	4	قانون لينز	Lens" s law	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة

62. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1-Elecericity and magnetism basics 2-Solved problems in mechanics –electricity and magnetism 3- University Physics
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش عمل ودوريات
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	الحاجة لها ولكن الضرر من توفرها وفائدتها ايجابية

63. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

4. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر- كلية العلوم
5. القسم الجامعي / المركز	جامعة سومر \ كلية العلوم \ قسم الفيزياء
6. اسم / رمز المقرر	الجيوفيزياء الفصل الاول
7. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
8. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
9. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
12. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن 2 وحدات
11.تاريخ إعداد هذا الوصف	2021

12.أهداف المقرر

تعليم الطلبة مادة الجيوفيزياء في الفصل الاول و ان المادة تعتبر اساسية للمتعلم الفيزيائي لأهميتها البالغة كمعرفة الظواهر الفيزيائية
فيتمثل بتطبيق الطرق الفيزيائية كالطريقة الجذبية و الزلزالية و الكهربائية و المغناطيسية في استكشاف باطن الارض لأغراض الاقتصادية و الهندسية.

13.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أ- الاهداف المعرفية أ1- تشخيص الظواهر الفيزيائية الارضية و التعرف على دور العلماء العرب و الجانب في كشف تلك الظواهر . أ2- 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. أ3- التعرف على علم الجيوفيزياء و بالأخص الجيوفيزياء التطبيقية و التي تتناول تطبيق الطرق الفيزيائية)كالجاذبية , المغناطيسية , الكهربائية , الزلزالية (في استكشاف باطن الارض لأغراض الاقتصادية كالتحري عن خامات المعادن , البترول , المياه الجوفية , الاثار ... الخ . أ4- 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 وصفيا و كميا.
ب - الاهداف المهارائية 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 الأنظمة البلورية للمعادن و استخدامها في كشف تلك المعادن فضال 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 الاستحصال النتائج و من ثم كيفية تفسير تلك النتائج وصفيا و كميا .
طرائق التعليم والتعلم
13-تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . 14-تلقي الجزء المختبري) العملي (لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية. 15-بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 محددين ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الإيضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم

المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقيم
• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات • الاختبارات القصيرة (quiz) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية 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 العداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة وصياغته 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 للطالب

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

14.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	وحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقيم
الفصل الدراسي الأول الجيوفيزياء					
1	4	مقدمة عن دور الطرق الجيوفيزيائية في ستكشاف شكل و كثافة و حجم كوكب الارض	An introduction about the exploration geophysics and its role in calculating volume, shape and density of Earth.	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات
2	4	التعجيل الجذب الارضي و دور الطريقة الجانبية في استكشاف باطن الارض.	Earth's gravitational acceleration and the role of gravity method in exploration .	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات
3	4	قياس المجال الجذبي الارضي] استخدام المجذاب البسيط و معالجة القراءات الجذبية الارضية و التصحيحات الخاصة بالقراءات الجذبية.	Measuring earth's gravity by using the simple gravimeter, processing and corrections of gravity readings.	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات
4	4	حساب قيمة شذوذ بوجير الجذب الارضي كدالة للتغير في قيم الكثافة لصخور القشرة الارضية	The calculation of Bouguer	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات

		anomaly, the indicator of subsurface rocks density variation.	.		
5	4	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.	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات
6	4	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 الانكسارية و الانعكاسية في استكشاف الخصائص الفيزيائية للطبقات و التراكيب الارضية التحت سطحية و الأجهزة المستخدمة في المسح الزلزالي .	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات
6	4	Time –Distance graphs in measuring velocities of seismic waves	دور منحنيات المسافة - زمن في قياس سرع الموجات الزلزالية للطبقات التحت سطحية و كيفية قياس السمك و العمق و معاملات المرونة باستخدام هذه الطريقة	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات

		and subsurface strata depth ,thickness elasticity modules measurement.			
وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله 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 الأجهزة المستخدمة في مساحات المقاومة الكهربائية و كيفية رسم منحنيات الجس العمودي للمقاومة الكهربائية	4	7
وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	Vertical Electrical Sounding and electrode configurations of resistivity ground surveys.	الجس الكهربائي العمودي و الافقي و ترتيبات كالقطاب في مسوحات المقاومة الكهربائية الارضية .	4	8
وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	Horizontal Electrical	الجس الكهربائي الافقي باستخدام ترتيب شلمبرجر و كيفية رسم المقاطع الكهربائية الأفقية	4	9

		Profiling (HEP) by using Schlumberger configuration and CSI Spacing sections.			
وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	The resistivity pseudosections and its role in the qualitative interpretation of apparent resistivity data.	طع المقاومة الكهربائية الكاذبة و دورها في التحليل الوصفي في مسوحات المقاومة الكهربائية	4	10
وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	Qualitative interpretation of Iso-apparent resistivity maps.	خرائط المقاومة الكهربائية الظاهرية و دورها في التفسير الوصفي للظواهر الارضية تحت السطحية .	4	11
وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	An Introduction about the magnetic geophysical method , earth's magnetic field and magnetic surveying instrumentatio	مقدمة عن الطريقة المغناطيسية و المجال المغناطيسي الارضي و اجهزة المسح المغناطيسي الارضي	4	12

13	4	المسح المغناطيسي الارضي و الجوي	Aeromagnetic and ground magnetic surveys.	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات
14	4	خرائط الشذوذ المغناطيسي و دورها في تحديد صخور القاعدة و الكشف عن الخصائص المغناطيسية للصخور التحت سطحية .	Magnetic dipole anomalies, magnetic maps and magnetic sections interpretation	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات
15	4	مقدمة عن دور الطرق الجيوفيزيائية في استكشاف شكل و كثافة و حجم كوكب الارض	An introduction about the exploration geophysics and its role in calculating volume, shape and density of Earth.	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات	وفق الفقرة 10 اعاله وحسب المتطلبات

15. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1st 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,2227," Physical Geology", McGraw Hill Co., 11 Ed., USA,550 pages. 3- R. Wicander , J.S. Monroe and E.K. Peters , 2226,"Essentials of Geology", 4th Ed., Thomson learning Inc.,USA ,508 pages .
	2nd semester references : 1- Geophysical Methods in Geology , 1990, Author : P.V. Sharma, transilated by :Al- Yas M. Yas , Zuhair S. Mohammed and M.S. Dahham , (in Arabic). 2. Alsanawi S. , 1981, Introduction to applied geophysics,1st Ed., university of Mosul press,144pages. 3. Applied Geophysics by Richard Allen 2016
متطلبات خاصة) وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية)	عمل للتعرف اكثر عن تطبيقات الجيوفيزياء برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكترونية تهدف لتعلم الخرائط GIS
الخدمات الاجتماعية) وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية (	الحاجة لها ولكن الضرر من توفرها وفائدتها ايجابية

16. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

المرحلة الثانية

عدد ساعات النظري=30

عدد ساعات العملي =14

عدد ساعات الكلي=37

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

17. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
18. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء
19. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الحديثة
22. البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
21. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
22. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
23. عدد الساعات الدراسية) الكلي (	0ن 0ع 3وحدات
24. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021**

25. أهداف المقرر

يعتبر درس الفيزياء الحديثة من الدروس المهمة وهو المدخل للعديد من للتخصصات العلمية في مجال الفيزياء مثل : الفيزياء الذرية الفيزياء الجزيئية والليزر , الأطياف الذرية – نظرية التشتت و التصادم الذري –علم المواد – الجسيمات الاولية – فيزياء البلازما , وتعتبر الفيزياء النسبية من اهم المفاهيم الرئيسة لفهم العديد من نظريات التصادم الذري بين الجسيمات المختلفة والمادة ,حيث يسلط الضوء على نظريات تطور النموذج الذري للفيزياء من نموذج دالتون وثومسون ورذرفورد وبور ودراسة تقدم هذه النماذج في اساسيات الميكانيك الكمي
والإحصائي فضال عن دراسة اطيف ذرة الهدروجين وطيف الأشعة السينية مدعمة بالتطبيقات البحثية الحديثة والامثلة الرياضية .

26. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1-دراسة مبادئ الفيزياء الحديثة والنماذج المبكرة للذرة أ2 -التعرف على الأطياف الذرية والتي هي مدخل للأطياف الجزيئية من خلال مفهوم الفيزياء الحديثة أ3- دراسة التطبيقات علوم الفيزياء ودراسة خواص الأشعة السينية وتولدها واطيافها . أ4- نبذة عن الميكانيك الكلاسيكي والكمي . أ5- شرح مبسط للنماذج الذرية ونظرية الاستطارة. أ6-مسائل وتطبيقات في الفيزياء الحديثة
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر 1 -تشجيع الطالبات على البحث ومتابعة الاخبار العلمية للمجلات الأجنبية ومناقشتها بشكل جماعي 2 - البحث على تطبيقات العلمية الحديثة وربطها بموضوع تدريس الفيزياء الحديثة 3 - اخذ موضوع او مشكلة فيزيائية عليها جدل علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر 4- تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن .
طرائق التعليم والتعلم
16- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . 17- تلقي الجزء المختبري) العملي (لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية . 18- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقيم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 محددين ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الإيضاح 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 التقيم
• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات • الاختبارات القصيرة (quiz) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة • الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيتية

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2021

07. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	سم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Relativity**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
0	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Wave properties of particles**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
3	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**de Broglie wave ,wave and group velocity**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
4	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**uncertainty principle ,wave particle duality**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
5	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Particle properties of waves**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
6	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**photoelectric effect ,x-ray ,x-ray spectra**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
7	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Moseley relation ,x-ray diffraction**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
8	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Compton effect ,pair production , attenuation ray**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
4	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Atomic models: Thomson , Rutherford,**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
22	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Bohr theory**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
22	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Bohr's corresponding principle**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
20	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**elliptic orbits ,vector model of the atom,**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
23	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Black body radiation**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
24	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**Quantum numbers**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
25	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	**The principles of quantum mechanic**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب	وفق النقطة 22 اعاله وحسب

				الحاجة	الحاجة
26	0	حل الأسئلة وشرح الاضافات المتعلقة بالموضوع	**Schrödinger equation**	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة

28. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	**. Demtröder, Wolfgang , Atoms, Molecules and Photons An Introduction to Atomic-, Molecular- and Quantum Physics,2010.** **.3 Arthur Beiser - Concepts of Modern Physics: 5th (fifth) Edition ,2002.** **.4 Henry Semat, John R. Albright , Introduction to Atomic and Nuclear Physics , 1972.** **د. غازي ياسين القيسي, اساسيات الفيزياء الحديثة, 0222. .1** **▪ .6 مفاهيم الفيزياء الحديثة , تأليف آرثر بايزر ترجمة د. منعم مشكور .**
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	الاطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية الخاصة بالفيزياء الحديثة
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	اغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الفيزياء الحديثة

29. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

68. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر/ كلية العلوم
69.القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
72.اسم / رمز المقرر	الثرموداينمك
71.البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
72.أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حسب القوانين النافذة.
73.الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول والثاني
74.عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن 2ع 3 وحدات
75.تاريخ إعداد هذا الوصف	

76.أهداف المقرر
تحسين معرفة الطالبات بمبادئ الثرموداينمك وامكانية تطبيقها في الحياة
مدخل لمبادئ الحرارة وطرق قياسها والتعريف بقوانين الحرارة والثرموداينمك والانثالبي والانتروبي

77.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- التعرف على قوانين الحرارة والثرموداينمك و فهمها أ2- التعرف على اهم المصطلحات الثرموديناميكية و فهمها أ3- معرفة و فهم العمليات الثرموديناميكية و فهم اساس عملها أ4- معرفة و فهم قوانين الفيزياء و التي على اساسها يتم تطبيقات المحركات الصناعية والأجهزة الطبية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب 1 - اختيار مصادر ذات اسلوب بسيط يوصل اساسيات المادة للطالب
ب2 -اختيار تجارب عملية ترتبط بالوضيع النظرية

طرائق التعليم والتعلم

1. التعليم: توفير محاضرات مطبوعة و من مصادر حديثة و متنوعة و غنية بالأمثلة
2. التعليم: تسخير السبورة لهدف تعليم الطلبة و توضيح خطوات الحل و استخراج النتائج
3. التعليم: حل بعض الأسئلة مع تعمد احتوائها على الاخطاء و جعل الطلبة يستخرجون الخطأ
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 لمعرفة مدى تفاعله و لكي يدفع البقية الى الانتباه

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 محددين ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
ج4- استخدام وسائل الإيضاح 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) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show
- الاختبارات المختبرية التحررية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالب
- 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 العداء 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 للطالب

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	حدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	تعريف الطلبة بالمصطلحات الثرموديناميكية المختلفة	1Systems and Surroundings 1.2State Variables and Thermodynamic Properties 1.3 Intensive and Extensive Variables 1.4 Homogeneous and Heterogeneous Systems, Phases 1.5 Work	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة
2	5	تعريف الطلبة بالعمليات الثرموديناميكية المختلفة والتوازن الحراري	Reversible and Quasi-Static Processes 1.6.1 Quasi-Static Process 1.6.2 Reversible Process 1.7 Adiabatic and Diathermal Walls 1.8 Thermal	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة

		Contact and Thermal Equilibrium			
3	5	مفهوم درجة الحرارة والحرارة والقانون الصفري	2.1 Concept of Temperature and Heat 2.2 Concept of Temperature 2.2.1 Thermal Equilibrium 2.2.2 The Zeroth Law of Temperature 2.3 Scale of Temperature	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة

4	5	دراسة درجة الغليان والانصهار والعوامل التي تؤثر عليها	*2.3.1 Specification of Fixed Points* *2.3.2Factors for Changes in Fixed Points* *2.3.3 he Temperature Scales* *2.4Specification of Interpolation* *2.4.1 Definition of Temperature on Celsius Scale*	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة

		2.4.2 Definition of Temperature on Fahrenheit Sc 2.5 Thermodynamic Scale			
وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	Thermometric Properties 3.2 Types of Thermometer 3.2.1 Liquid-in-Glass Thermometers	دراسة انواع المحارير خواصها ,تركيبها ,محاسنها ,مساوئها	5	5
وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	2 Constant Volume Gas Thermometers 3.2.3 Platinum Resistance Thermometers 3.2.4 Thermo-ElectricThermoms eters	دراسة انواع المحارير خواصها ,تركيبها ,محاسنها ,مساوئها	5	6

7	5	تعريف السعة الحرارية وانواعها وكيفية قياسها	1 Concept of Heat 4.2 Heat Capacity 4.3 Specific Heat Capacity 4.3.1 Simple	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة

		method of Mixtures 4.3.2 Inclusion of calorimeter in Method of Mixtures			
وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله 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 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	*The Zeroth Law–Temperature 5.2 The First Law–Traditional Approach 5.3 Mathematical Interlude I:*	قانون الصفري والقانون الول في الثرموداينمك واهم تطبيقاته	5	12

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

		6.2 Engine Efficiency: Absolute Temperature 6.2.1 Ideal Gas 6.2.2Coupled Cycles 6.3 Generalization: Arbitrary Cycle 6.4 The Clausius Inequality 6.5 The Second Law–Axiomatic Approach			
وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	6.6 Some Applications of the Second Law 4.6.1 Reversible Processes (PV Work Only) 4.6.2Irreversible Processes	تطبيقات القانون الثاني في الثرموداينمك في العمليات العكسية والانعكاسية	5	13
وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	Statements of the Third Law 7.2 Additional Comments	تعريف القانون الثالث في الثرموداينمك	5	14
		Second seasonal exam	الامتحان الثاني و النهائي	5	15

78. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1-Heat and properties of matter. Published. by: National Open University of Nigeria. 2008 2. statisticl thermodynamics by Dover Publications; Revised ed. edition (1989) 3. thermodynamics and introduction and Statical mechanics by Cambridge University Press; 2 edition (March 17, 2014)
متطلبات خاصة) وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية)	دوريات ومواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية) وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	الحاجة لها ولكن الضرر من توفرها وفائدتها ايجابية

79. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

118. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر / كلية العلوم
119. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
122. اسم / رمز المقرر	الكترونيات تماثلية
121. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
122. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
123. الفصل / السنة	السنة الثانية الفصل الاول
124. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ن2ع 3 وحدات
125. تاريخ إعداد هذا الوصف	

126. أهداف المقرر

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

127. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1 - التعرف على انواع المواد الشبه موصلة وكيفية تحويلها الى موصلة. أ2- التعرف على اسس تكوين الأجهزة الكهربائية. أ3- التعرف على كيفية ربط الدوائر الإلكترونية. أ4- التعرف على اشكال الدايودات والمقاومات والترانزستورات. أ5- التعرف على كيفية تنظيم الفولتية. أ6- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بأرخص الطرق. ب2 - صناعة اجهزة مولدة للتيار المستمر باقل تكلفة. ب3 - التوصل الى طريقة يتم خلالها تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور. ب4- انتاج تيار ثابت المقدار بأفضل طريقة.
طرائق التعليم والتعلم
1- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا. 2- الاستعانة بالمصادر الاجنبية. 3- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع. 4- حل امثلة تتعلق بالموضوع 5 تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع. 6- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.

طرائق التقييم
• الامتحانات الأسبوعية. • الامتحانات الشهرية. • الالتزام بحضور المحاضرات . • الواجبات البيتية. • الاختبارات المختبرية التحررية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.
ج- مهارات التفكير ج1- حل الأسئلة. ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة. ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الإلكترونية لتفادي الخطأ.
طرائق التقييم
• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات. • الاختبارات القصيرة (quiz) التحررية والشفوية. • الاختبارات المختبرية التحررية 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 العداء التقارير بالبحث في الأنترنيت, 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 للطالب .

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

11	4	الترانزستور ثنائي القطب والتضخيم	BJT and amplifying action	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
12	4	التركيب الفيزيائي ل	Physical structure	وفق النقطة 12	وفق النقطة 12
		MOSFET	of MOSFET	اعاله وحسب الحاجة	اعاله وحسب الحاجة
13	4	اسس المضخمات	Basic features of an amplifier	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
14	4	تصنيف المضخمات	Amplifier classification	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
15	4	تطبيق المضخمات	Application of amplifier	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة

publication

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

Hind Fadhil Oleiwi

.128	البنية التحتية
القراءات ▪ المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر أخرى	➢ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010). ➢ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009). ➢ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).
متطلبات خاصة) وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية)	الاطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية الخاصة بالإلكترونيات.

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 ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,27 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

132. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر / كلية العلوم
131. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
132. اسم / رمز المقرر	الكترونيات رقمية
133. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاداء الجامعي
134. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
135. الفصل / السنة	السنة الثانية / الفصل الثاني

136. عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن2ع 3 وحدات
137. تاريخ إعداد هذا الوصف	

138. أهداف المقرر

يهدف هذا المقرر الى التعرف على مكونات الدوائر المتكاملة (IC) المكونة للأجهزة كالحاسوب و اجهزة الاتصال الرقمي من خلال فهم خواص وميزات البوابات الأساسية (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 بوولينALGEBRA BOOLEAN لتبسيط الدوائر الإلكترونية 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 الأساسية في صناعة الأجهزة الإلكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الأجهزة الإلكترونية وتطويرها.

139. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم
أ1 - التعرف على البوابات الأساسية في دوائر المنطق .
أ2- التعرف على كيفية ربط هذه البوابات الجل الحصول على بوابات اخرى .
أ3- التعرف على الجبر واهميته في اختزال وتبسيط كثير من الدوائر الرقمية .
أ4- التعرف على افضل واسهل طريقة الاختصار الدوائر الرقمية .
أ5- التعرف على كيفية تصميم دوائر جمع وطرح الاعداد الثنائية ودوائر ترميز والمركزات .
أ6- فهم افضل وحدات الذاكرة وكيفية استخدامها لتصميم عدادات او دوائر تسجيل .

ب - المهارات الخاصة بالموضوع
ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بأرخص الطرق.
ب2 - اختيار ابسط الطرق والكفاءة لتبسيط الدوائر الرقمية .
ب3 - تصميم جميع البوابات المنطقية من البوابات NOR&NAND .
ب4- تصاميم لدوائر الجمع والطرح والمقارنة .

طرائق التعليم والتعلم
7- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا. 8- الاستعانة بالمصادر الاجنبية. 9- طرح اسئلة تتعلق بالموضوع. 12-حل امثلة تتعلق بالموضوع. 11-تكليف الطالب بحل اسئلة خارجية تتعلق بالموضوع. 12-عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.
طرائق التقييم
• الامتحانات الأسبوعية. • الامتحانات الشهرية. • الالتزام بحضور المحاضرات . • الواجبات البيتية. • الاختبارات المختبرية التحررية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة.
ج- مهارات التفكير ج1- حل الأسئلة. ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الافضل واقل تكلفة. ج3- مناقشة الاخطاء عند ربط الدوائر الإلكترونية لتفادي الخطأ.
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) التحررية والشفوية. • الاختبارات المختبرية التحررية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالب. • 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 العداء التقارير بالبحث في الأنترنيت, 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 للطالب .

3. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	وحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقيم
1	4	مقدمة في إلكترونيات المنطق الرقمي	Introduction to Digital Logic Electronics	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
2	4	بوابات المنطق الأساسية وجداول الحقيقة	Basic Logic Gates and Truth Tables	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
3	4	NOR and OR Gates	Exclusive - OR and Exclusive - NOR Gates	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
4	4	أنظمة الأعداد الثنائية والعشرية والرموز	Binary and Decimal Number Systems and Codes	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
5	4	أنظمة الأرقام الثمانية والسداسية العشرية والرموز	Octal and Hexadecimal Number Systems and Codes	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
6	4	الامتحان الشهري الاول	First seasonal Exam	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
7	4	قوانين بولين	Boolean Laws	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
8	4	نظريات ديموركن	De Morgan's Theorems	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
9	4	دوائر المنطق) خريطة كارنوف (	Logic Circuits (Karnaugh Map)	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
12	4	تصميم شبكات المنطق التوافقية	Designing	وفق النقطة 12 اعاله وحسب	وفق النقطة 12 اعاله وحسب

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

.142	البنية التحتية
القراءات المطلوبة : النصوص الأساسية كتب المقرر أخرى	➢ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010). ➢ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009). ➢ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978).
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	الاطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية الخاصة بالإلكترونيات.

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

141. القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,27 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	جامعة سومر/ 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 الثانية

عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	
أهداف المقرر	يتعلم الطالب في نهاية الفصل على الطرق التقريبية لحل المسائل الرياضية المعقدة او التي 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 الأولى)طريقة اويلر(والطرق التقريبية في ايجاد الاشتقاق العددي) المشتقة من الدرجة الأولى ، 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 الأولى		
7			طريقة اويلر		
8			الاشتقاق العددي ، المشتقة من الدرجة الأولى		
9			المشتقة من الدرجة الثانية		
10			الامتحان الثاني		
11			التكامل العددي ، طريقة شبه المنحرف		
12			طريقة سمبسون		

البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Applied Numerical Methods with Steven C. Chapra, " MATLAB for Engineers and Scientists" , Third Edition, McGraw-Hill New York, 2012
2-المراجع الرئيسية المصادر	Richard L. Burden and J. Douglas Faires , **"Numerical Analysis"** Ninth Edition, Bbooks/Cole Cengage Learing Canada 2010.
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية ،التقارير ،	
ب- المراجع الإلكترونية ، مواقع الأنترنيت	

القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،31 طالب

المرحلة الثالثة

عدد ساعات النظري=30

عدد الوحدات =10

عدد الوحدات =35

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

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

174. أهداف المقرر

- دراسة النماذج المبكرة للذرة نموذج دالتون -نموذج ثومسون- نموذج رذرفورد- نموذج بور
- دراسة الاستطارة الذرية وقدرة الايقاف

-دراسة تفاعل جسيمات المشحونة مع المادة

175. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم أ1-دراسة مبادئ الفيزياء الذرية والنماذج المبكرة للذرة
أ2-التعرف على الاطياف الذرية والتي هي مدخل الأطياف الجزيئية
أ3- دراسة التطبيقات للفيزياء الذرية والجزيئية ودراسة خواص الأشعة السينية وتولدها واطيافها .
أ4- نبذة عن الميكانيك الكلاسيكي والكمي .
أ5- حساب قدرة الإيقاف للجسيمات المشحونة . أ6-مسائل وتطبيقات في الذرية والجزيئية

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

طرائق التعليم والتعلم

الكتب العلمية – صور للتجارب والعلماء الفائزين بجائزة نوبل في حقل الفيزياء الذرية -التقارير العلمية ومتابعة اخبارها وعلاقتها بتحديث مفردات المنهاج سنويا – الأنترنيت ومواقع ووكالة الأبحاث الأجنبية ومنها " سيرن " واخر الاكتشافات العلمية من خلال متابعة الإصدارات لمراكز الأبحاث العلمية .

- ✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة مع التحديث السنوي للمحاضرات .
- ✓ التعليم : تسخير DATASHOW لهدف تعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج
- ✓ التعليم : حل بعض الأسئلة مع الطلبة وجعلهم يستخرجون الخطأ
- ✓ التعلم : طرح اسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة

التعلم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .

طرائق التقييم

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

ج- مهارات التفكير

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

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

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

د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي
د1- تم تشجيع الطالبة على ان يبادروا في طرح الأفكار الخاصة بتطوير وتسهيل وصول وتلقي المادة .
د2- إعطاء فرصة للطلبة بتوضيح مستوى فهم للمادة مع إمكانية رفع مستواهم العلمي اذا أحرزوا تقدم في تحسين درجاتهم اليومية والشهرية ، الغرض منها هنا شد انتباه الطلبة للموضوع .

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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

		حل الأسئلة والاشتقاقات المتعلقة بالموضوع		اعاله وحسب الحاجة	اعلاه وحسب الحاجة
15	2	حل الأسئلة والاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Particle Interaction Charge	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعلاه وحسب الحاجة
16	2	حل الأسئلة والاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	Power Theory Stopping	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعلاه وحسب الحاجة

البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	▪ Atoms, Molecules and Photons, Demtröder ,2011. ▪ Concepts of Modern Physics, Arthur Beiser. 2003. ▪ Introduction to Atomic and Nuclear Physics , HENRY SEMAT,1971.
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات واليرمجيات والمواقع الإلكترونية	الحاجة لها ولكن الضرر من توفرها وفائدتها ايجابية
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	الحاجة لها ولكن الضرر من توفرها وفائدتها ايجابية حسب الحاجة

القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،31 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد 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	
أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالميكانيك الكمي ومعنى دالة الموجة وكيفية ايجادها لانظمة 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 شرودنكر وايجاد معادلة الطاقة .
ب - المهارات الخاصة بالموضوع 1 - ايجاد دالة الموجة ومعادلة الطاقة لأنظمة 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 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 الإيضاح 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) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • 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 العداء 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 للطالب

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

البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	.1Fundamentals of quantum mechanics. كتاب ميكانيك الكم للمؤلف بي تي ماثيوز 2119 .1 2. ميكانيك الكم بين الفلسفه والعلم للمؤلف يوسف البناي ➢ 2111 ميكانيك الكم 2 بسام المغربي 2119 ➢
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش ومواقع
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	حضورهم محاضرات بشكل دوري

القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 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 إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

.332	المؤسسة التعليمية	جامعة سومر – كلية العلوم
.331	القسم الجامعي / المركز	قسم علم الفزياء
.332	اسم / رمز المقرر	ليزر
.333	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
.334	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
.335	الفصل / السنة	السنة الثالثة/ الفصل الاول
.336	عدد الساعات الدراسية) الكلي(	2ن2ع
.337	تاريخ إعداد هذا الوصف	
.338	أهداف المقرر	

يهدف هذا المقرر الى تمكين الطالب من فهم تكنولوجيا الليزر الذي يعد من اهم تطورات العصر الحديث فضال 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 البارامترات الأساسية الخاصة لكل من المادة والليزر المؤثرة اثناء تفاعل الليزر مع

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

المادة ستوضح .كذلك المقرر سيوضح خصائص ومميزات استخدام الليزر في كل من اللحام ،القطع ،الثقب فضال عن تفاعلات الليزر مع الأنواع المختلفة الى النسيج البشري وانواع الليزرات المستخدمة في كل تفاعل
339. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- التعرف على تكنولوجيا الليزر أ2- التعرف على معلومات المادة والليزر المؤثرة اثناء تفاعل الليزر مع المادة أ3- التعرف على كيفية انتقال حزمة الليزر دون خسارة وتركيز حزمة الليزر أ4-معرفة التأثيرات البصرية اثناء تفاعل الليزر مع المادة أ5- التعرف كيفية الثقب في الليزر وفهم كيفية حساب سرعة وعمق الثقب بالليزر أ6- التعرف على القطع باستخدام الليزر وسمات وفوائد استخدام الليزر في القطع فضال عن حساب سرعة القطع في الليزر أ7- التعرف على اللحام باستخدام الليزر وسمات وفوائد استخدام الليزر في اللحام فضال عن معرفة انواع اللحام في الليزر أ8 - فهم تفاعلات الليزر مع الخلايا البالوجية والتطبيقات العلاجية وانواع الليزرات المستخدمة في علاج الأنواع المختلفة من النسيج
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 - مميزات استخدام تكنولوجيا الليزر في الصناعة الطب ب2 -كيفية السيطرة على انتقال حزمة شعاع الليزر ب3 - كيفية اختيار الليزرات والمواد المناسبة الى كل من القطع والثقب واللحام ولو ميزات 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 الليزرات في العالج استنادا الى نوع النسيج البايولوجي
طرائق التعليم والتعلم
55- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية . 56- تلقي 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 بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 الإيضاح 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) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية 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 العداء 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 للطالب

342. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معلومات الليزر والمادة المؤثرة اثناء تفاعل الليزر مع المادة	Materials and laser parameter	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة
2	2	تطبيقات معاملة السطح ،حل اسئلة	Beam expander, Beam transport, Total internal Reflection, beam focusing	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة

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

8		,	Medical application interaction between laser radiation and biological tissu	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة
9	2	الامتحان الاول	First seasonal exam		
12		تفاعلات الكمياء ضوء	Photochemical interaction	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة
11	2 racti on	inte	Photothermal interaction	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة
12	2	تفاعلات انخلاعيه-ضوئيه	Photoablation interact ion	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة
13	4	تفاعلات بلازما	Plasma-induced Photoablation	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة
14	5		Photodisruption	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 9 اعاله و حسب الحاجة
15	5	الامتحان الثاني	Second seasonal exam		

341. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	5- A Textbook of optics (2009) M.N.Avadhanulu،N.Subrahmanyam 2-OPTICS(2002) Eugene Hecht 3- The light Fantastic (2008) I.R.Kenyon - PRINCIPLES OF LASERS AND OPTICS(2005) WILLIAM S. C. CHANG 2- FUNDAMENTALS OF LIGHT SOURCES AND LASERS(2006) Mark Csele - tunable laser hand book 2- Garg S, McColgin AZ, Steinert RF. LASIK. In: Tasman W, Jaeger EA, eds. Duane's Clinical Ophthalmology. 2013 ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins: 2013
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	www.elengroup.com www.laserphotonics.coml www.nutfieldtech.com /
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحلية والعالمية

342. القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	جامعة سومر /كلية العلوم
القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	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 الثاني / السنة الثالثة
عدد الساعات الدراسية)الكلي(	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أ- المعرفة والفهم

أ1- التعرف على طبيعة التفاعل بين الاشعة الكهرومغناطيسية والمواد بأنواعها بشكل عام وعلى الليزر والأنسجة الحية بشكل خاص

أ2- التعرف على المبادئ الفيزيائية الأساسية لتفاعل الليزر مع الأنسجة الحية كالامتصاص ، الانعكاس والانكسار ، الاستطارة ، والنفوذ أ3- معرفة تلبات التفاعل بين الليزر والنسيج والناتجة من امتصاص طاقة الفوتون وتحويلها الى اشكال مختلفة من التفاعلات الضوئي الكيميائي، الضوئي الحراري،

أ4- ماهي مكونات النسيج الحي

أ5- التعرف على التطبيقات الطبية لليزر في مجالات متعددة طب الجلد، العين ، ، الجهاز البولي

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 - **شرح** كيفية عمل اجهزة الليزر بمختلف انواعها التي يمكن استخدامها في التطبيقات الطبية وكيفية تحديد مواصفات الجهاز.

ب2- كيفية التعامل مع الليزر عمليا

ب3 - **كيفية** تحديد نوع الليزر المناسب لكل تطبيق طبي

ب4 - معرفة كيف يمكن تحديد طاقة او قدرة الليزر المستعمل ومدة التعريض

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة Quizالشبه اسبوعية
- تقديم التقارير و بواقع تقرير لكل طالب والقاءها على الطلبة
- طرح الأسئلة المفاجئة والمتداخلة مع شرح المادة
- الاختبارات المختبرية بشكل عملي و تحريري .
- يقوم الطالب باختيار احدى التطبيقات الطبية لليزر وعمل سمنار امام الطالب
- 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 استنتاجية تحتاج الى اجابات استنتاجية 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
➢ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات ➢ الاختبارات القصيرة Quiz ➢ الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب باختيار احد انواع الليزر وعمل محاضرة عنه ➢ الامتحانات الشهرية والفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي د1- توزيع مواضيع محددة لكل طالب العداد التقرير بالبحث في الأنترنت ،المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد الطالب وتمكينه على القيادة وادارة الحوار د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالب الشفوية و مناقشتها د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطالب

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1		• A brief history of the laser • Electromagnetic spectrum • Quantum behavior of light	**Light and matter**	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
2		• Energy levels • Boltzman distribution and thermal equilibrium • Population inversion	**Laser principle**	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
3		• Laser principle (absorption, spontaneous and stimulated	**Laser principle**		

			emission		
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Laser components**	• Active medium • Pumping source • Optical resonator		4
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Laser parameters**	• Wavelength • Energy and energy density • Spot diameter		5
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Pumping mechanisms**	• Optical pumping • Electrical pumping • Chemical pumping		6
			Middle exam		7
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Laser characteristics**	• Coherence • Brightness		8
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Laser characteristics**	• Directionality • Monochromaticity		9
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Laser modes**	• Continuous wave (CW) • Chopped mode • Pulse mode • Q-Switched mode		11
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Laser types**	• **Solid state laser** Ruby, Nd:YAG, Alexandrite, Titanium sapphire laser		11
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	**Laser types**	**Gas laser** • Atomics gas laser (He-Ne laser) • Ionic gas laser (Ar-ion laser) • Molecular gas laser (CO_2 laser)		12
وفق النقطة 11 اعاله وحسب	وفق النقطة 11 اعاله وحسب	**Laser types**	• Excimer laser		13

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

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
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)	31
8. Date of production/revision of this specification	
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	

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

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

B. Subject-specific skills
B1.speaking skill
B2.writing skill
B3. Listening skill
B4. Reading skill

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.

Teaching and Learning Methods

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

Assessment methods

* 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.

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

			that go together).		
7	2		**Unit Seven**: presents various question words, how to make adjectives, and how to ask for permission.		
8	2		**Unit Eight**: deals with prepositions and showing directions.		
9	2		**Unit Nine**: 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		**Unit Ten**: tackles with the regular and irregular past forms, and how to make questions and negatives with this tense.		
11	2		**Unit Eleven**: 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		**Unit Twelve**: deals with using (I'd like) correctly, and how to sue some/any.		
13	2		**Unit Thirteen**: tackles the present continuous tense,		

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

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

المرحلة الرابعة

عدد ساعات النظري=31

عدد ساعات العملي =12

عدد الوحدات =37

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد 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 النووية1
.272	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	
.275	أهداف المقرر	
	لتعليم طلبة الصف الرابع مفاهيم الأساسية 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 والتناظرisospin , انواع الإشعاعات النوويه والإشعاعات الكهرومغناطيسيه خواصها وتفاعلاتها مع الماده , انواع الموديلات النوويه والنظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النوويه , التفاعلات النوويه و تصنيفاتها وانواعها وخواصها , الانشطارات النوويه و التفاعلات المتسلسلة, الاندماج النوويه	

276. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أ- الاهداف المعرفية
أ1- معرفة نظرية رذرفورد لتفسير استطارة جسيمات الفا والنظريات التي شرحت تكوين الذرة
أ2- 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 والتناظرisospin
أ3- معرفة ما هو النشاط الاشعاعي و ماهية انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة
أ4- معرفة تفاعلات الإشعاعات النووية والإشعاعات الكهرومغناطيسية مع المادة و تأثيراتها
أ5- معرفة انواع الموديلات النووية وكيفية دراسة الخصائص النووية اعتمادا على نظريات هذه النظريات
أ6- معرفة التفاعلات النووية وكيفية تصنيفها ومعرفة انواعها وكيفية حساب طاقاتها) المتحررة او الممتصة
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب1 - اختبار النموذج النووي المناسب في حساب كل خاصية من الخواص النووية لنواة محددة على حده
ب2 - اختبار كيفية الوقاية من خطر الاشعاعات النووية و تجنبها في المختبر عنده معرفة انواع الإشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة
ب3 - اختبار الطاقة الناتجة من أي تفاعل نووي عنده معرفة كيفية تصنيف التفاعلات و حساب طاقاتها
طرائق التعليم والتعلم
43- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول و الثاني من كل سنة دراسية.
44- تلقي الجزء المختبري) العملي (لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني من كل سنة دراسية.
45- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطالبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 الإيضاح 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 المور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة
طرائق التقييم

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

2. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2نظري+3ع (ملي) لشعبة واحدة	مقدمة في الفيزياء النووية	Syllabus and introduction to Nuclear physics	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
2	2نظري+3ع (ملي) لشعبة واحدة	الفصل الاول استطارة جسيمات الفا و الموديلات 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 اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

3	2) نظري+3ع ملي(لشعبةواحدة	التجارب التي حققت صيغة لاستطارة رذرفورد , نظرية رذرفورد للذرة , حساب الشحنة النووية لجادوك	3. Experimental verification of rutherfords scattering formula Geiger and marsden Rutherfords nuclear model of the atom hadwicks determination of nuclear	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
الواجبات البيتية					
د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة العداء 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 للطالب				

		charge			
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعلم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	Chapter two Nuclear structure and general properties of nuclei 4. Introduction 5. Nuclear mass charge and binding energy 6. Nuclear size	الفصل الثاني حساب الكتل و الشحنة و قوة الربط النووية , حجم النواة	2نظري+3ع) ملي (لشعبةواحدة	4
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعلم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	4. Measurement of the charge radius 5. Measurement of potential radius 6. Nuclear spin	قياس نصف قطر الشحنة , قياس نصف قطر الجهد , الحركة المغزلية النووية	2نظري+3ع) ملي (لشعبةواحدة	5
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعلم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	4. Parity of nuclei 5. Statistics of nuclei 6. Magnetic dipole	ناظر النواة , حالة النواة , العزم المغناطيسي للنواة	2نظري+3ع) ملي (لشعبةواحدة	6

		moment of nuclei			
7	) 2نظري+3ع ملي (لشعبةواحدة	العزم الكهربائي للنواة , العزم الكهربائي الرباعي , Isospin للنواة	4. Electric moments of nuclei 5. Electric quadrupole moment 6. Isospin of nuclei	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	
8	2	المتحان الول	First exam	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
9	) 2نظري+3ع ملي (لشعبةواحدة	الفصل الثالث النشاط الاشعاعي , التحلل الاشعاعي و قانون الإزاحة ,النمو والتحلل الاشعاعي	Chapter three Radioactivity 4. Discovery of radioactivity 5. Radioactive disintegrati on and displacem e nt law 6. Growth and decay radioactivity	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
12	) 2نظري+3ع ملي (لشعبةواحدة	وحدات النشاط الاشعاعي , معدل عمر المادة الاشعاعية	4. Branching of radioactivity 5. Unite of radioactivity 6. Mean life of	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

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

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

		5. Pentration of radiation in matter 6. Aalpha particles 7. Beta particles 8. Gamma rays			
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	6. Interaction of heavy charged particles with matter 7. Stopping ion pair density and rang of heavy particles 8. Compton scattering 9. Photoelectri c absorption 10. Pair production	تفاعلات الجسيمات الثقيلة مع المادة , قدرة الإيقاف و مدى الجسيمات الثقيلة, استطارة كومتن , الظاهرة الكهروضوئية , تكوين الزوج	2نظري+3ع) ملي (لشعبةواحدة	17
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	5. Attenuation coefficients 6. Electron interaction	معامل التوهين , تفاعل الإلكترون مع المادة , استطارة الإلكترونات الخلفية	2نظري+3ع) ملي (لشعبةواحدة	18

		with matter 7. Bremsstrahlung loss 8. Backscattered electrons			
19	) 2نظري+3ع ملي (لشعبةواحدة	انبعاث الإلكترون الثانوي , تفاعل الإلكترونات مع المادة , تفاعلات الانشطار	5. Secondary electron emission 6. Cathode luminescence and heat 7. Interaction of neutrons with mater 8. Spallation reactions	وفق طرائق التعلم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
22	) 2نظري+3ع ملي (لشعبةواحدة	الاستطارة المرنة و غير المرنة , تحولات القنص الاشعاعي	4. Elastic scattering 5. Inelastic scattering 6. Transmutati Radiative capture	وفق طرائق التعلم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
21	2	الامتحان الثالث	Third exam	وفق طرائق التعلم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

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

		model 7. Collecti ve model 8. Fermi gas Model of th e nucleus			
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	Chapter six Nuclear reaction 4. Discovery of artificia l transmuta tion on of elements 5. Types of nuclear reactions 6. Conservat ion n laws in nuclear reactions	الفصل السادس التفاعلات النووية, اكتشاف التحولات الاصطناعية للعناصر, انواع التفاعلات النووية, قوانين الحفظ للتفاعلات النووية	2نظري+3ع) ملي (لشعبةواحدة	26
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	5. Collision between subatomic particles (Elastic collision in L-system, Elastic	التفاعلات المرنة في نظام المختبري ونظام المركزي, التصادمات الغير مرنة, المقطع العرضي للتفاعلات النووية, التفاعلات المحثة بواسطة جسيمات الفا	2نظري+3ع) ملي (لشعبةواحدة	27

		collision in C- system, Nonelastic collisions) 6. Energetics of nuclear reactions 7. Cross section of nuclear reaction 8. Reaction induced by alpha particles			
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	5. Proton induced reaction 6. Deuteron induced reaction 7. Neutron induced reaction 8. Gamma ray induced reaction	التفاعلات المحثة بواسطة البروتونات, ديتريونات, نيوترونات و اشعة كاما	2نظري+3ع (2ملي لشعبةواحدة	28
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	3. Nuclear fission 4. Nuclear fusion	الانشطار النووي, الاندماج النووي	2نظري+3ع (2ملي لشعبةواحدة	29
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	four exam	الامتحان الرابع	2	32

277. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	2. Nuclear physics for undergraduate and postgraduate students of Indian universities, S.N.Ghoshal, S.Chand & company ltd. Ram nagar, new delhi-110055, 2009. 3. Concepts of nuclear physics, Bernard L. Cohen, Tata Mcgraw-hill publishing company limited, 2008. 4. Atomic & nuclear physics (2008).
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش ودوريات ومواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا

278. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق
الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

.292	المؤسسة التعليمية	جامعة سومر /كلية العلوم
.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	

.322	أهداف المقرر
يهدف هذا المقرر الى توفير مقدمة لفيزياء المواد الصلبة. سنبدأ من خلال تميز خصائص ثابتة التركيب البلوري والديناميكية الاهتزازات شعرية ترتيبات من الذرات. القادم سوف ندرس الإلكترونات 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 الأمثلة هي الظواهر العينية الكم والمغناطيسية والموصلية الفائقة، ومناقشة الأسئلة المفتوحة الحالية. وسيتم تغطية الموضوعات ذات الاهتمام الحالي في جميع الانحاء	

321. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- معرفة ما المقصود بالمادة الصلبة أ2- التعرف على التركيب البلوري وديناميكية الاهتزازات البلورية أ3- معرفة الإلكترونات في المواد الصلبة وكيفية تمييز الموصلات والعوازل واشباه الموصلات أ4- معرفة الأجهزة المستخدمة في اشباه الموصلات أ5- معرفة المواد الفائقة التوصيل أ-6 مناقشة جميع الأسئلة المفتوحة وتغطية الموضوعات ذات الاهتمام من جميع الجوانب

ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 - شرح لتوهين لأشعة السينية بواسطة العدد الذري و التوهين لأشعة السينية بواسطة سمك المادة ب2 - استخدام الأشعة السينية الإيجاد ثابت بلانك و انبوبة تقاطع مالس و قياس الشدة الضوئية باستخدام المرشحات ب3 - معرفة تأثير هول و قياس المجال المغناطيسي لموصل مستقيم وموصل دائري ب4- التعرف على الخصائص الكهربائية للصمام الثلائي 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 . 52- تلقي الجزء المختبري) العملي (لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول والثاني 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 بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 الإيضاح 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) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية 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 العداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية, المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم 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 للطالب

322. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	Introduction and Overview; Interatomic Forces	تلوهين لأشعة السينية بواسطة العدد الذري	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
2	5	Crystal Structures and Diffraction: I	تلوهين لأشعة السينية بواسطة سمك المادة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
3	5	Crystal Structures and Diffraction: II	الخلية الشمسية	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
4	5	Crystal Structures and Diffraction: III	قياس الشدة الضوئية باستخدام المرشحات	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
5	5	Crystal Structures and Diffraction: IV	التشوه المرن وغير المرن	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
6	5	Lattice Vibrations: I	خواص المواد المغناطيسية	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
7	5	Lattice Vibrations: II		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
8	5	Lattice Vibrations: III		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة

9	Free-Electron Model of Metals: I	5		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
12	Free-Electron Model of Metals: II	5		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
11	Free-Electron Model of Metals: III	5		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
12	Electronic Band Structure : I	5		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
13	Electronic Band Structure: II	5		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
14	First exam	5	First exam		
15	Second exam	5	Second exam		
1	Electronic Band Structure: III	5	دراسة االخصائص الكهربائية للصمام الثنائي المفرغ	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
2	Electronic Band Structure: IV	5	دراسة الخصائص الكهربائية للخاليا الشمسية	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
3	Semiconductors: I	5	دراسة تأثير هول	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
4	Semiconductors: II	5	قياس المجال المغناطيسي لموصل مستقيم وموصل دائري	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
5	Semiconductors: III	5	انبوبة تقاطع مالتس	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
6	Semiconductors: IV	5	تدام الأشعة السينية الإيجاد ثابت بلانك	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
7	Semiconductors (Devices): I	5		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة

8	5	Semiconductors (Devices): II		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
9	5	Semiconductors (Devices): III		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
12	5	Superconductivity: I		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
11	5	Superconductivity: II		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
12	5	Superconductivity:III		وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
13	5	First exam	First exam		
14	5	Second exam	Second exam		

323. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	➢ M. Ali Omar, Elementary Solid State Physics (Addison-Wesley 1993). ➢ C. Kittel, Introduction to Solid State Physics (John Wiley & Sons 2005).
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش وندوات ومواقع الكترونية

الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحلية والعالمية

324. القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

327. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر /كلية العلوم
328. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
324. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الرياضية
302. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
302. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
300. الفصل / السنة	السنة الرابعة
303. عدد الساعات الدراسية الكلي	3ن
304. تاريخ إعداد هذا الوصف	
305. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعليم الطلبة مادة الفيزياء الرياضية وتطبيقاتها والدوال الخاصة والمتسلسلات والتحويلات التي يستفاد منها الطالب بعد الكثير من التطبيقات المهمة وبعد حل المعادلات التفاضلية المعقدة	

306. 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 وفوريه وما كلورين وتايلور أ3- معرفة حل وتطبيقات تحويلات لا بلاس 4- معرفة حل وتطبيقات الدوال الخاصة أ 5- معرفة القوانين الخاصة بالإحصائيات وكيفية تطبيقها واين يمكن تطبيقها

طرائق التعليم والتعلم
✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة ✓ التعليم : السبورة لهدف تعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج ✓ التعليم : حل بعض الأسئلة 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 التقيم
الاختبارات القصيرة Quizالشبه اسبوعية تقديم التقارير وعلى شكل مجاميع يواقع تقرير لكل مجموعة والقاءها على الطلبة طرح الأسئلة 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 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 التقيم
تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارات القصيرة Quiz الامتحانات الشهرية والفصلية

وصف البرنامج الأكاديمي 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 الأعداد التقارير بالبحث في الأنترنت ،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 خطاءها
د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطالب

307. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2	3	التفاضل والتكامل	Calculus	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
0	3	حساب نصف قطر دالة المنحني	Calculating the radius of the curve function	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
3	3	حساب مساحة دالة المنحني بالحداثيات الكارتيزية والقطبية	Curved space function and polar coordinates Rtezih account	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
4	3	حساب قيمة الدالة	Calculate the value of the function	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
5	3	حساب طول المنحني بالحداثيات الكارتيزية والقطبية	Calculate the length of the curved and polar coordinates Rtezih	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
6	3	المتجهات	Vector	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
7	3	المتسلسلات	Series	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
8	3	متسلسلة ماكلورين وتايلر	Sequential Maclaurin and Tyler	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
4	3	متسلسلة فوريه الاعتيادية والمعقدة	Sequential Fourier routine and complex	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
22	3	تحويلات لا بلاس	Laplace transforms	وفق النقطة 22 اعاله وحسب	وفق النقطة 22 اعاله وحسب

				الحاجة	الحاجة
22	3	دالة كاما ودالة بيتا	Kama function and beta function	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
20	3	الاحتمالية	Probability	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
23	3	منحني الدقة للدوال	Curved accuracy of functions	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
24	3	امتحان اول	First exam		
25	3	امتحان ثاني	Second exam		

308 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	Book Mathematical Physics Dr.BinoyB. Book Mathematical Physics Mary L. Boas Internet
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	دوارت مكثفة لفهم الفيزياء الرياضية وب ارمج علمية متطورة
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	الحاجة هلا ولكن الضرر من توفرها وفائدتها إيجابية

304. 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 ،20 طالب

وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
.2 المؤسسة التعليمية	جامعة سومر /كلية العلوم
0. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
.3 اسم / رمز المقرر	فلك
.4 أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
.5 الفصل / السنة	السنة الرابعة / الفصل الثاني
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(	0ن 0وحدات
.7 تاريخ إعداد هذا الوصف	
.8 أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر دراسة نظرية للنجوم وتاريخ وادوات المستعملة الفلك ودراسة المجموعة الشمسية والمذنبات والشهب والنيازك ثم الانتقال بدراسة النجوم وكيفية المقارنة بينهما بواسطة لأقدار الضوئية وخواص النجوم وتصنيفها ودراسة الطاقة المنبعثة من النجوم ودراسة خطط هرتس سرينج رسل لتصنيف النجوم بانواعه ثم دراسة المجاميع النجمية ومقارنتها كذلك يتضمن السدم بأنواعها ومن ثم ننتقل أيل دراسة المجرات	

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 فديو او سمنار خاص بالموضوع
طرائق التعليم والتعلم
1- طريق العرض بواسطة الحاسبة 2- اعتماد على كتب منهجية 3- اسلوب المحاورة 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 4-الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري ،الامتحانات الشهرية والفصلية
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- استخدام المصادر المكتبية والإلكترونية ج2- المشاركة بسيمنارات ج3- اتباع طريقة الامتحانات المفتوحة ج4- طرح اسئلة ومشاركة الطالبات في ايجاد الحل لها
طرائق التعليم والتعلم
المطالبة بعمل تقارير اسبوعية بالضافة الى السيمنار واعتمادا على شبكة الأنترنت 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 كالسبور 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 التحريرية 4- الامتحانات الشهرية والفصلية النظرية والعملية 5- الواجبات البيتية

د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة العداد التقارير من الأنترنت او من المكتبة
د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادرة الحوار
د3 - -تنبيه غن الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة ومناقشتها لمعرفة خطأها

2. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2	0	فيزياء الفلك, المراصد الفضائية, الآلات الفلكية عند العرب, الإسطرلاب, المزولة الشمسية, ذات السمت والارتفاع، قوانين كبلر,		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
0	0	اسهام بعض العلماء في علم الفلك, لو غاليلي, نيوتن, أينشتاين, خط الاستواء الأرضي، خط الزوال، خط طول، خط عرض، السمت، النظير ، **وحدات القياس الفلكية**،		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
3	0	الوحدة الفلكية، السنة الضوئية، اللوص) اختلاف المنظر(، الفرسخ الفلكي، النظام الاسترائي، **خط الاستواء السماوي**، الميل، المطلع المستقيم، المطلع المستقيم، زاوية الساعة، نظام الأفق، الارتفاع الزاوي للجرم السماوي، الاتجاه الأفقي ويسمى بالزاوية السمتية، المثلثات الكروية		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
4	0	الترنح لمحور الأرض، منطقة البروج ودائرة البروج، القيثارة أو السلاق، النسر الواقع، اهم كويكبات فصل الصيف، قلب الأسد، السماك الأعزل، الراعي		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة

5	0	الأكاليل, اهم كويكبات فصل الربيع, الكويكبات النجمية ،النجم قيفاوس, ذات الكرسي,**الفرس الأعظم**, أندر وميدا, الأبراج, الحمل, الثور، الجوزاء او التوأمان, السرطان, الأسد, العذراء, الميزان, العقرب, القوس, الجدي, الدلو او الساقي, الحوت		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
6	0	اهم كويكبات فصل الشتاء، كوكبة		وفق 12 اعاله	وفق 12 اعاله

		جبار : برج " الجوزاء، الكلب الاكبر، الكلب الاصغر، برج الثور، **ممسك اللاعنة، اهم** كوبكبات فصل الخريف،		وحسب الحاجة	وحسب الحاجة
7	0	**المنظومة الشمسية,تفصيلات وخصائص كلّ من عطارد,الزهرة,الأرض,**		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
8	0	**المريخ,زحل**		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
4	0	**اورانوس,نبتون,بلوتو**		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
22	0	كواكب الارضية, كواكب عمالقة,		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
22	0	طرق قياس قطر الشمس, الحياة على سطح الريخ,		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
20	0	قاعدة بود, الكويكبات الصغيرة, الشهب والنيازك		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
23	0	المذنبات, اصل المنظومة الشمسية,		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
24	0	قياس قطر الشمس, قياس كتلة الشمس, قياس درجة الحرارة السطحية للشمس		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
25	0	قانون ستيفان :- بولتزمان, قانون بلانك, قانون فين, جو الشمس, البقع الشمسية, القمر, خسوف القمر, كسوف الشمس		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة

0. البنية التحتية	
2- الكتب المقررة المطلوبة	Planetary Rings by Matthew S. Tiscareno, 2012 Dusty Planetary Systems by Amaya Moro-Mart´ın, 2012 The physics of neutron stars by Alexander Y. Potekhin, 2011 The solar magnetic feld by Sami K. Solanki, Bernd Inhester, and Manfred Sch• ussler, 2006 Lectures on Astronomy, Astrophysics and Cosmology by Luis A Anchordoqui, 2007. Astronomy Journey to the Cosmic Frontier, Fourth
0- المراجع الرئيسية المصادر- الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية ، ب- المراجع الإلكترونية ، مواقع الأنترنت،.....	

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

3. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,22 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ,26 طالب

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	كهرومغناطيسية1
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	المرحلة الرابعة/ الفصل الاول

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	

أهداف المقرر
يتعلم الطالب اساسيات النظرية الكهرومغناطيسية بشكل اكاديمي رصين ويكتسب نوع من النضج في هذا المجال والقابلية على حل المسائل المتوسطة المستوى والمتقدمة.

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- التعامل السلس مع البناء الرياضي للموضوع أ2-المعرفة الشاملة لمكونات الموضوع بقدر متطلبات الكورس الاساسية أ3- فهم الفيزياء الأساسية وراء الظواهر الكهرومغناطيسية
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 – المرونة في قابلية تعليل 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 البيتي 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 محددين ناحية التقويم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الإيضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك أكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

طرائق التقييم
• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات • الاختبارات القصيرة (quiz) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية 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 العداء 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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

		العوازل		وحسب الحاجة	وحسب الحاجة
		والاستقطاب الكهربائي			
13	2	المجال الكهربائي المستقر في المواد- قانون كاوس في العوازل- التأثيرية وثابت العزل		وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
14	2	المجال الكهربائي المستقر في المواد- معادلتا بوازن ولابلاس		وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
15	2	المجال الكهربائي المستقر في المواد- المتسعات والطاقة الكهروستاتيكية		وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
16	2	المجال الكهربائي المستقر في المواد- وط الحدودية لمتجهات المجال		وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة

البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	Introduction to Electrodynamics, Griffiths,3rded. Prentice Hall (1999) . Maxwell Equations & the Principles of Electromagnetism, Fitzpatrick, Infinity cience Press (2008). (3) Field and Wave Electromagnetics, Cheng, 2nd ed. Addison-Wesley (1990). :
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش وندوات ومواقع وبرمجيات
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على احدث الأجهزة الطبية المستعملة

القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 طالب

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

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء/كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	كهرومغناطيسية2
البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الرابعة
عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	
أهداف المقرر	
يتعلم الطالب اساسيات النظرية الكهرومغناطيسية بشكل أكاديمي رصين ويكتسب نوع من النضج في هذا المجال والقابلية على حل المسائل المتوسطة المستوى والمتقدمة.	
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أ- المعرفة والفهم أ1- التعامل السلس مع البناء الرياضي للموضوع أ2-المعرفة الشاملة لمكونات الموضوع بقدر متطلبات الكورس الاساسي أ3- فهم الفيزياء الأساسية وراء الظواهر الكهرومغناطيسية
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 – المرونة في قابلية تعليل 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 البيتي والتقارير
ج- مهارات التفكير ج1-طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد 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 والتنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الإيضاح 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 الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية 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 العداء 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 للطالب

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

البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	المصادر **Introduction to Electrodynamics, Griffiths,3rded. Prentice Hall (1999) .** **Maxwell Equations & the Principles of Electromagnetism, Fitzpatrick, Infinity Science Press (2008).** **Field and Wave Electromagnetics, Cheng, 2**nd ed. Addison-Wesley (1990). :
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش وندوات ومواقع وبرمجيات
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	1- حضور هم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على احدث الأجهزة الطبية المستعملة

القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 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 إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر /كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	Plasma Physics
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس فيزياء
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
6. الفصل / السنة	السنة الرابعة / الفصل الثاني
7. عدد الساعات الدراسية)الكلي(	2ن
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.	

11. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	▪ Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion, Frances F, Chen , 2nd edition.
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش عمل للتعرف اكثر عن تطبيقات احهزة العلاج الفيزياوي برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكترونية تهدف لتعلم البرمجة في احهزة العلاج الفيزياوي

الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	الحاجة لها ولكن الضرر من توفرها وفائدتها ايجابية

11. القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 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 إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	جامعة سومر – كلية العلوم
القسم الجامعي / المركز	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 الثاني/ مرحلة رابعة
عد الساعات الدراسية الكلي	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أهداف المقرر
لتعليم طلبة مفاهيم الأساسية للفيزياء النووية نظريا و عمليا
دراسة نظرية رذرفورد الاستطارة جسيمات الفا ، التعرف على ما هيه النواة و كيفه يمكن حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النووية)عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظرisospin ، انواع الإشعاعات النوويه والإشعاعات الكهرومغناطيسية خواصها وتفاعلاتها مع المادة ، انواع الموديلات النووية والنظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النوويه ، التفاعلات النوويه و تصنيفاتها وانواعها وخواصها ، الانشطارات النوويه و التفاعلات المتسلسلة، الاندماج النووي

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- معرفة نظرية رذرفورد لتفسير استطارة جسيمات الفا والنظريات التي شرحت تكوين الذرة أ2- معرفة الخصائص النووية حساب نصف قطر النواة وحجمها و كثافتها و دراسة الخواص النووية عزم الكهربائي الثنائي وعزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظر أ3- معرفة ما هو النشاط الاشعاعي وماهية انواع الاشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة أ4- معرفة تفاعلات الإشعاعات النووية والإشعاعات الكهرومغناطيسية مع المادة و تأثيراتها أ5- معرفة انواع الموديلات النووية وكيفية دراسة الخصائص النووية اعتمادا على نظريات هذه النظريات أ6- معرفة التفاعلات النووية وكيفية تصنيفها ومعرفة انواعها وكيفية حساب طاقاته المتحررة او الممتصة
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 - اختيار النموذج النووي المناسب و حساب كل خاصية من الخواص النووية لنواة محددة على حده ب2 - اختيار كيفية الوقاية من خطر الاشعاعات النووية و تجنبها في المختبر عنده معرفة انواع الإشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة ب3 - اختيار الطاقة الناتجة من أي تفاعل نووي عنده معرفة كيفية تصنيف التفاعلات و حساب طاقاتها

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 بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئيين 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 الإيضاح 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 الdata 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 العداء 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 للطالب

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 طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
2	2نظري+3 عملي لشعبة واحدة	الفصل الاول استطارة جسيمات الفا و الموديلات 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 طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
3	2 نظري+3 عملي لشعبة واحدة	التجارب التي حققت صيغة استطارة 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 طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
4	2 نظري+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 طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

		3. Nuclear size			
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Measurement of the charge radius 2. Measurement of potential radius 3. Nuclear spin	قياس نصف قطر الشحنة، قياس نصف قطر الجهد، الحركة المغزلية النووية	3+2(نظري عملي(لشعبةواحدة	5
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Parity of nuclei 2. Statistics of nuclei 3. Magnetic dipole moment of nuclei	تناظر النواة، حالة النواة، العزم المغناطيسي للنواة	3+2(نظري عملي(لشعبةواحدة	6
	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Electric moments of nuclei 2. Electric quadrupole moment 3. Isospin of nuclei	العزم الكهربائي للنواة، العزم الكهربائي الرباعي، Isospin للنواة	3+2(نظري عملي(لشعبةواحدة	7
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	First exam	الامتحان الاول	2	8
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	Chapter three Radioactivity 1. Discovery of radioactivity 2. Radioactive disintegration and displacement law 3. Growth and decay	الفصل الثالث النشاط الاشعاعي، التحلل الاشعاعي و قانون الازاحة، النمو والتحلل الاشعاعي	3+2(نظري عملي(لشعبةواحدة	9

		radioactivity			
11	)2نظري+3 عملي(لشعبةواحدة	وحدات النشاط الاشعاعي، معدل عمر المادة الاشعاعية	1. Branching of radioactivity 2. Unite of radioactivity 3. Mean life of radioactive substance	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
11	)2نظري+3 عملي(لشعبةواحدة	طاقة تحلل الفا، مدى جسيمات الفا، عالقة المدى بطاقة جسيمات الفا، نظرية تحلل الفا، طرق تحلل الفا	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	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
12	)2نظري+3 عملي(لشعبةواحدة	تحلل بيتا، نظرية النيترينو، تصنيف تحلل بيتا، تحلل كاما	1. Beta decay 2. Neutrino hypothesis 3. Radiocarbon dating 4. Classification of beta decay 5. Gamma decay	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

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

		density and rang of heavy particles 3. Compton scattering 4. Photoelectric absorption 5. Pair production			
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Attenuation coefficients 2. Electron interaction with matter 3. Bremsstrahlung loss 4. Backscattered electrons	معامل التوهين، تفاعل الإلكترون مع المادة، استطارة الإلكترونات الخلفية	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	18
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Secondary electron emission 2. Cathode luminescence and heat 3. Interaction of neutrons with mater 4. Spallation reactions	انبعاث الإلكترون الثانوي، تفاعل الإلكترونات مع المادة، تفاعلات الانشطار	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	19
وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Elastic scattering 2. Inelastic scattering 3. Transmutati Radiative capture	الاستطارة المرنة و غير المرنة، تحولات القنص الاشعاعي	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	21

21	2	الامتحان الثالث	Third exam	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
22	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	الفصل الخامس الموديالت النووية، نظرية نيوترون-بروتون، مصدر القوة النووية، النوى المستقرة، الموديالت النووية	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	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
23	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	نموذج قطرة السائل، صيغة ويساكر، تطبيقات على معادلة طاقة الربط الشبة تجريبي، هيئة القشرة النووية	1. liquid drop model 2. Bethe weizsacker formula 3. Applications of the semi empirical binding energy formula 4. Nuclear shell structure	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
24	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	حالة الجسيمة في النوى، نموذج القشرة، النموذج التجمعي، نموذج فيرمي للنواة	1. Single particle states in nuclei 2. The shell model 3. Collective model 4. Fermi gas modelof the nucleus	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

25	2	الامتحان الرابع	Forth exam	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
26	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	الفصل السادس التفاعلات النووية، اكتشاف التحولات الاصطناعية للعناصر، انواع التفاعلات النووية، قوانين الحفظ للتفاعلات النووية	Chapter six Nuclear reaction 1. Discovery of artifical transmutation of elements 2. Types of nuclear reactions 3. Conservation laws in nuclear reactions	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
27	3+2(نظري عملي) لشعبةواحدة	التفاعلات المرنة في نظام المختبري ونظام المركزي، التصادمات الغير مرنة، المقطع العرضي للتفاعلات النووية، التفاعلات المحثة بواسطة جسيمات الفا	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	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

28	2(نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	التفاعلات المحثة بواسطة وتونات، ديتريونات، نيوترونات و اشعة كاما	1. Proton induced reaction 2. Deuteron induced reaction 3. Neutron induced reaction 4. Gamma ray induced reaction	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
29	2(نظري+3 عملي) لشعبةواحدة	النووي، الاندماج النووي	1. Nuclear fission 2. Nuclear fusion	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة
31	2	الامتحان الخامس	Fifth exam	وفق طرائق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله و حسب الحاجة

15 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	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).
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش ودوريات ومواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

16 القبول	
المتطلبات السابقة	لا توجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،26 طالب

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضيا ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	جامعة سومر- كلية العلوم
القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	نانو تكنلوجي
البرامج التي يدخل فيها	الجودة والاعتمادية
أشكال الحضور المتاحة	فعلي
الفصل / السنة	المرحلة الرابعة
عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	

أهداف المقرر
اعطاء الطالب معلومات عن تقنيه النانو والمواد النانوية 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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2021/2020

أ- المعرفة والفهم أ1- لشرح وتوضيح مبدا ما هو النانو والمواد النانوية وتقنية النانو تكنلوجي أ2- التعرف على انواع المواد النانوية أ3- دراسة خصائص المواد النانوية وطرق تحضيرها أ4- كيفية الكشف عن المواد النانوية
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 – يتعرف على الطرق التحضيرية ب2- استخدام اجهزة الكشف ب3- اخذ القياسات وتحليلها
طرائق التعليم والتعلم
تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الاول من كل سنة دراسية . تلقي الجزء المختبري)العملي(لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الاول من كل سنة دراسية. بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطلبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها بإضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات 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 استنتاجية تحتاج الى اجابات استنتاجية 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 الإيضاح 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) التحررية والشفوية بمساعدة الdata show • الاختبارات المختبرية التحررية 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 اعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بين 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 الأكاديمي 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 طبيعة وانواع الأواصر	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
2	2	Introduction, definition of nanoscience and nanotechnology,	تعريف النانو، علم النانو وتكنولوجيا النانو	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
3	2	Definition of nanomaterials Base nanoscale technologies, the history of nanotechnology	يف المواد النانويه، تاريخ النانوتكنولوجي	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
4	2	The characteristics of nanoscale materials , examples .	خصائص المواد نانوية التركيب امثله للتوضيح	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
5	2	The degree of fusion,examples	درجة االنصهار المواد النانويه ، امثلة للتوضيح	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
6	2	Quantum confinement for nanoscale materials,	تأثير الحصر الكمي للمواد نانوية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
7	2	Optical properties of nanomaterials	الخصائص البصرية للمواد النانوية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
8	2	Types of nanomaterials	التعرف على انواع المواد النانوية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
9	2	The first monthly exam	االمتحان الشهري االول	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
10	2	Methods for preparation of nanomaterials, physical and mechanical methods	طرق تحضير المواد النانوية ، الطرق الفيزيائية،الطريقة الميكانيكية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
11	2	Chemical methods for the preparation	الطرق الكيميائية لتحضير المواد النانوية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة

			of nanomaterials		
12	2	Surface morphology, Scanning Electron Microscopy, Transmission Electron Microscopy, Atomic Force Microscopy	طرق تشخيص المواد نانوية ، الخصائص السطحية 1-المجهر الإلكتروني الماسح 2- المجهر الإلكتروني النافذ،3- مجهر القوة الذرية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
13	2	Structure properties, X-ray diffraction	خصائص التركيبية ،حيود الأشعة السينية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
14	2	Optical properties of nanomaterials	الخصائص البصرية للمواد النانوية	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
15	2	Applications of nanomaterials	الامتحان الشهري الثاني	وفق 10اعاله وحسب الحادجة	وفق 10اعاله وحسب الحادجة
		The second monthly exam			

البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	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
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش وندوات ومواقع الكترونية

الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحلية والعالمية

17 القبول	
المتطلبات السابقة	لا يوجد
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،21 طالب
أكبر عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ،26 طالب