


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




وصف البرنامج الأكاديمي للعام
الدراسي 2022-2023


الجامعة: سامراء
الكلية: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الفيزياء
تاريخ ملئ الملف: 2023/8/13


التوقيع:
اسم المعاون العلمي: أ. فؤاد نمر عجيل
التاريخ: 13/8/2023


التوقيع:
رئيس القسم: أ. علاء محسن خضير
التاريخ: 13/8/2023

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


مصادقة العميد
د. مريم صبر
العميد

لجنة ملف برنامج الوصف الأكاديمي في قسم الفيزياء

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي (مراجعة البرنامج الأكاديمي)

وصف البرنامج الأكاديمي

وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضباً لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مير هنا 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 الأكاديمي	الملف الأكاديمي
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم فيزياء عام
5. النظام الدراسي	كورسات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ضمان الجودة والاداء الجامعي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	Datashow، الشاشة، وسائل إيضاح
8. تاريخ إعداد الوصف	
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
اعداد خريجين ذات مهارة في المجالات العلمية الآتية:	
علم المواد وتكنولوجيا النانو	
البصريات وتكنولوجيا الليزر	
البلازما والتحسس النانوي	
النسبية والجزيئية والنووية	
الكهربائية والديناميكية الحرارية	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

<p>د-المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي</p> <p>د1-توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لأعداد التقارير من الأنترنت او من المكتبة</p> <p>د2-اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادرة الحوار</p> <p>د3-تنبيه عن الأخطاء الموجودة في اجابات الطلبة ومناقشتها لمعرفة خطأها</p>			
طرائق التعليم والتعلم			
<p>توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالمعلومات والامثلة وتسخير وسائل ايضاح كالسبورة</p> <p>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</p>			
طرائق التقييم			
<p>➤ تقديم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</p> <p>➤ الاختبارات القصيرة Quiz</p> <p>➤ الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري , الامتحانات الشهرية والفصلية</p>			
12.الشهادات والساعات المعتمدة البيكالوريوس / 146 وحده للسنوات الاربع وعدد الفصول الدراسية 8		11.بنية البرنامج	
	اسم المقرر أو المساق	مز المقرر أو المساق	المستوى / السنة الرقم المرحلة
لساعات المعتمدة للدراسة الصباحية الفيزياء العامة 3465 ساعة عدد الوحدات للفيزياء العامة =146	اعاءات والوحدات المعتمدة		
			الفصل الدراسي الاول / المرحلة الاولى
	ن2 2	بصريات I	op 10

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

	2 2	اللغة العربية	LA	115
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثانية				
	2 3	ثرموداينمك 1	TD1	22
	2 3	فيزياء حديثة 1	MP1	21
	2 2	ميكانيك تحليلي 1	AM1	22
	2 2	رياضيات 3	MA3	23
	2 3	الكثرونيات تماثلية	AE	24
	2 3	تحليل عددي		25
	2 2	كيمياء فيزيائية 1	CP1	26
	1 1	حاسوب 3	CO3	27
	1 1	اللغة الإنكليزية	EL	28
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثانية				
	2 3	ثرموداينمك 2	TD2	29
	2 3	فيزياء حديثة 2	MP2	210
	2 2	الميكانيك التحليلي 2	AM2	211

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

	3			
	2ن 2	ميكانيك الكم 2	QM2	310
	2ن 2	الليزر في الطب	LM	311
	2ن 2	ميكانيك احصائي 2	MS2	312
	2ن 2	رياضيات 6	MT6	313
	2ن2ع 3	فيزياء جزيئية	MP	314
	2ن 2	تحسس نائي		315
	1ن 1	اللغة الانكليزية	EL	316
الفصل الدراسي الاول / المرحلة الرابعة				
	2ن2ع 3	الفيزياء النووية I	NP1	414
	2ن 3ع	فيزياء الحالة الصلبة I	SS1	415
	2ن 2	النظرية الكهرومغناطيسية I	EM1	416
	2ن 2	ميكانيك الكم 3	QM3	417
	3ن 3	فيزياء رياضية	MP	418

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

	ن2 2	ناتوتكولوجي	NA	419
	ع2 1	مختبر افتراضي 1	VL1	422
	ان 1	اللغة الانكليزية	EL	423
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة العام				
	ع2ن2 3	الفيزياء النووية 2	NP2	421
	ع2ن2 3	فيزياء الحالة الصلبة 2	SS2	422
	ن2 2	النظرية الكهرومغناطيسية 2	EM2	423
	ن2 2	ميكانيك الكم 4	QM4	424
	ن2 2	فيزياء البلازما	PP	425
	ن4 4	مشروع تخرج	PS	426
	ع2 2	مختبر افتراضي 2	VL2	427
	ان 1	اللغة الانكليزية	EL	428

13. التخطيط للتطور الشخصي

تشجيع البحث العلمي والتدريب الصيفي للطلاب

14. معيار القبول وضع الأنظمة المتعلقة بالانحاق 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, 6th ed. McGraw hill (2003) .

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

(2005) .

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات (المع أو) المهام المنطقتة بقلب والتطور	مهارات التفكير					مهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر
	د1	د2	ج1	ج2	ج3	ج4	ب1	ب2	ب3	ب4	أ1	أ2	أ3			
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بصريات1	Op1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	الرياضيات I	CA1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	الميكانيك I	ME1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	الكهربائية	EL
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	اللغة الإنكليزية I	EL
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	الحاسوب I	CO1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حقوق الانسان	
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	جيوفيزياء	HR
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بصريات2	OP2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مغناطيسية	CA2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	ميكانيك2	ME2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	رياضيات2	MA2
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	كيمياء تحليلية	CA
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حرية وديمقراطية	
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حاسوب2	CO2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حقوق الانسان	
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	اللغة العربية	AL

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2024/2023

√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ثرموداينمك 1	TD1
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الحديثة 1	MP1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك تحليلي 1	AM1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	رياضيات 3	MA3
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الالكترونيات تماثلية	AE
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تحليل عددي	NA
														اساسي	كيمياء فيزيائية 1	CP1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حاسوب 3	CO3
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الإنكليزية	EL
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ثرموداينمك 2	TD2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء حديثة 2	MP2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك التحليلي 2	AM2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	رياضيات 4	MT4
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الالكترونيات رقمية	DE
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	كيمياء فيزيائية 2	CP2
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حاسوب 4	CO4
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	EL
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	بصريات 3	OP3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك الكم 1	QM1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الليزر	LP
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك احصائي 1	SM1

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	رياضيات4	MA4
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء حديثة3	MP3
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اشعاعية	R
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الإنكليزية	EL
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	بصريات4	OP4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك الكم2	QM2
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الليزر في الطب	LM
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك احصائي2	SM2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	رياضيات6	MT6
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء جزيئية	MP
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تحسس نائي	PL
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	EL
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء النووية1	NP1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الحالة الصلبة	SS1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	النظرية الكهرومغناطيسية1	EM1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك الكم3	QM3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء رياضية	MP
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	نوتوتكنولوجي	NA
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مختبر افتراضي1	VL1
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	EL
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء النووية 2	NP2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	2فيزياء الحالة الصلبة	SS2

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	النظرية الكهر ومغناطيسية 2	EM2
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ميكانيك الكم 4	QM4
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء البلازما	PP
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مشروع تخرج	PS
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مختبر افتراضي 2	VL2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	EL

المرحلة الأولى

عدد ساعات النظري=30

عدد ساعات العملي=14

عدد الوحدات=32

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mechanical and Properties of Matter 1		Module Delivery
Module Type	C		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	PHY-111		
ECTS Credits	7.00		
SWL (hr/sem)	175		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	PHY	College	COS
Module Leader	Name : Dr.Laith	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	1/06/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. To develop problem solving skills and understanding of Vectors using in different sciences. 2. To understand mathematics of vectors ,addition , subtraction, products 3. Motion in one dimension, distance and displacement , speed and velocity , instantaneous speed ,uniform speed , acceleration ,instantaneous acceleration. 4. This course deals with motion in two dimension and concepts of motion , velocity, acceleration ,distance and laws of vertical free fall and Neutron's laws. 5. To understand the circular motion , angular velocity , instantaneous angular velocity , angular acceleration. 6. To understand force, moment of the force, mass and weight , friction ,curvilinear motion , angular momentum, work and fnergy , laws of conservation of energy and moment of inertia.
Module Learning Outcomes مخرجات التعليم للمادة الدراسية	<p>Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recognize how Mechanical and properties of matter work in scientific reasserts. 2. List the various terms associated with mechanic and properties of matter 3. Summarize what is meant by a basic properties of matter. 4. Discuss the reaction and involvement of laws of neutron laws. 5. Describe collisions, Angular momentum, friction and work anf energy. 6. Define Newtons laws of motion. 7. Identify the basic information about vectors and their applications. 8. Discuss the rectilinear motion and freely falling bodies. 9. Discuss the various properties of matter , hardness, toughness, strength, brittle and ductile materials
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A – Mechanics</u></p> <p>Vectors , definitions of motion ,work ,motion in plane , circular motion , motion of projects . [15hrs]</p> <p>Neutron's laws , average velocity , instantaneous velocity , Freely falling body , motion in plane [15 hrs]</p> <p>Torque , mass and weight ,friction ,angular momentum , collisions , moment of inertia. . [15 hrs]</p> <p>Revision problem classes [6 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

Material Covered

Week 1	Introduction – Vectors , addition of vectors , subtraction of vectors , product of two vectors
Week 2	Unit vector , scalar and dot product , vector product or cross product , vector product of three vectors ,vector triple product.
Week 3	Vector product of three vector , vector triple product , differential of a vector.
Week 4	Rectilinear motion , average velocity , instantaneous velocity , average acceleration , instantenous acceleration , rectilinear motion with constant acceleration ,motion in plan .
Week 5	Freely falling bodies , motion of projects , motion with various acceleration
Week 6	Circular motion , introduction , angular velocity , angular acceleration , Motion laws in circular motion.
Week 7	Acceleration components in circular motion , dynamic of particles , force
Week 8	Moment of the force (Torque) , mass and weight ,friction
Week 9	Equilibrium , Neutron's laws of motion.
Week 10	Linear momentum , curvilinear motion.
Week 11	Angular momentum . work and energy
Week 12	Laws of conservation of energy .
Week 13	Collusions , moment of inertia
Week 14	Moment of inertia , electrical proreties .
Week 15	Exam.
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Simple pendulum
Week 2	Lab 2: / Helical spring.
Week 3	Lab 3 :/ Levers
Week 4	Lab 4: / Initial friction coefficient
Week 5	Lab 5: / Measure the speed of sound.
Week 6	Lab 6: / Peveler pendulum
Week 7	Lab 7: / Sliding friction coefficient

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Mechanics for scientists and engineering students , Talib Nahi Alkhafagi , Baghdad university , 1970	Yes
Recommended Texts	Mathematical Physics , Prof. Dr Dass , university of Hull ,England , 1997.	No
Websites	General Physics , Dr. Fouad Shakir and Ali Khalaf , Babylon university , 2010	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Electricity		Module Delivery
Module Type	C		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical Seminar
Module Code	PHY-112		
ECTS Credits	7.00		
SWL (hr/sem)	175		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	PHY	College	COS
Module Leader	Dr. Hussain Kamil	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	1/6/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brief summary of all the contents that understood during semester 1. 1. Introducing some applications Electrical Charge and Current. 2. increase the range of solvable problems by developing standard techniques with a wide range of applicability. 3. Understanding the Law of Force between Charges and Forms of Coulomb's law. 4. Introducing the Application of Coulomb's law, Mutual potential energy of charges. Energy in simple harmonic motion 5. Increase the ability of problem solving by introducing new solution using Coulomb's law. 6. Understanding Capacitance and Electric Energy. 7. understand the mathematical structure of Electrostatic. 8. introduction to the basic principles and methods of Electromotive force, Resistance and conductance, Circuit elements.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recognize the problem related to Electrostatic Methods, The Law of Force between Charges, Capacitance and Electric Energy, Steady Electric Current and Problems. 2. Differentiate the mathematical concepts of the The Law of Force between Charges, Capacitance and Electric Energy. 3. Distinguish the ideas of Electrostatic. 4. Explain notations and concepts required for the solution of mathematical problem. 5. Identify the Mutual potential energy of charges. 6. The ability of students to solve Electrostatic Methods and Problems. 7. Comprehensive understanding of Steady Electric Current. 8. Satisfy all the applications related to Electromotive force, Resistance and conductance, Circuit elements.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Electrical Charge and Current: Electric Charge, Electric Current, The relation between electric charge and current, Units of current and charge. 2. Charge densities and the point charge, Current densities and the velocity of charges, Carriers of charge in good conductors. 3. The Law of Force between Charges: Direction of the force and superposition, Dependence on magnitude and sign of charge, The inverse law. 4. Forms of Coulomb's law, Range of application of Coulomb's law, Application of Coulomb's law, Mutual potential energy of charges. 5. Electrical Field Strength and Potential : Electric Filed strength, Calculation of fields due to charges, Charges in electric fields, Electric potential difference, Potential gradient and electric field . 6. Action of electric fields on particles, Conductors and insulators in electric fields. 7. Electrostatic Methods and Problems: Gauss's law, Differential equations for electric field and potential, Spheres of Charge, Cylinders of Charge, Plans of charge, The electric dipole.

	<p>The quadrupole and general arrangements of charge, The method of images.</p> <p>8. Capacitance and Electric Energy: Capacitance of conductor, Ideal capacitors, Combinations of capacitors, Capacitors in practice, Electric energy, Electrostatic measuring instruments.</p> <p>9. Applied electrostatics, Coefficient of potential, Capacitance and induction.</p> <p>10. Steady Electric Current: Electromotive force, Resistance and conductance, Circuit elements.</p> <p>11. Kirchhoff's laws and network terminology, Combinations of resistors, General steady-current networks.</p> <p>12. Thevenin's and Norton's theorems, Charge and discharge of a capacitor.</p> <p>13. Resistivity and conductivity, Resistors in practice, D.C. measurements.</p> <p>14. Solve Examples.</p> <p>15. Examination.</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students. The use of interactive presentations, the use of the interactive smart board, and the integration of modern teaching methods to reach the main goal, which is the realization, understanding, comprehension, analysis and synthesis of the academic content, in other words, the application of Bloom's scheme in learning.</p>
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	98	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	175		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	6	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #7, #8
	Assignments	4	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #8
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المناهج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Electrical Charge and Current: Electric Charge, Electric Current, The relation between electric charge and current, Units of current and charge.
Week 2	Charge densities and the point charge, Current densities and the velocity of charges, Carriers of charge in good conductors
Week 3	The Law of Force between Charges: Direction of the force and superposition, Dependence on magnitude and sign of charge, The inverse law.
Week 4	Forms of Coulomb's law, Range of application of Coulomb's law, Application of Coulomb's law, Mutual potential energy of charges. Energy in simple harmonic motion
Week 5	Electrical Field Strength and Potential: Electric Filed strength, Calculation of fields due to charges, Charges in electric fields, Electric potential difference, Potential gradient and electric field
Week 6	Action of electric fields on particles, Conductors and insulators in electric fields.
Week 7	Electrostatic Methods and Problems: Gauss's law, Differential equations for electric field and potential, Spheres of Charge, Cylinders of Charge, Plans of charge, The electric dipole. The quadrupole and general arrangements of charge, The method of images
Week 8	Capacitance and Electric Energy: Capacitance of conductor, Ideal capacitors, Combinations of capacitors, Capacitors in practice, Electric energy,
Week 9	Electrostatic measuring instruments, Applied electrostatics, Coefficient of potential, Capacitance and induction.
Week 10	Steady Electric Current: Electromotive force, Resistance and conductance, Circuit elements.
Week 11	Kirchhoff's laws and network terminology, Combinations of resistors, General steady- current networks.
Week 12	Thevenin's and Norton's theorems, Charge and discharge of a capacitor.
Week 13	Resistivity and conductivity, Resistors in practice, D.C. measurements.
Week 14	Applications and Solve Examples.
Week15	Examination.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	JAMES T. SHIPMAN AND CHARLES A. HIGGINS, Jr., AN INTRODUCTION TO Physical Science, Brooks/Cole, Cengage Learning, 2013	Yes
Recommended Texts	K. A. Tsokos, Physics for the IB Diploma, Cambridge University Press, Sixth Edition, 2014 <ul style="list-style-type: none"> - Amal Kumar Raychaudhuri, Texts and Readings in Physical Sciences Volume 21, Classical Theory of Electricity and Magnetism A Course of Lectures, Hindustan Book Agency 2022. - John Dirk Walecka, Introduction to Electricity Magnetism, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, 2019 	yes

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراس

Module Information معلومات المادة الدراسية				
Module Title	General Astronomy (1)		Module Delivery	
Module Type	B		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	PHY-125			
ECTS Credits	5.00			
SWL (hr/sem)	125			
Module Level	UGI	Semester of Delivery		1
Administering Department	PHY	College	COS	
Module Leader	Msc. Muhamed Ahmed		e-mail	
Module Leader's Acad. Title			Module Leader's Qualification	Msc
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	1/06/2022	Version Number	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- Give an idea on the history of astronomy in Arab and Islamic civilization. 2- The mechanism for monitoring and calculating some physical properties of astronomical constants. 3- Identifying the celestial bodies within the solar system. 4- Viewing different coordinate systems for astronomers. 5- Learning the life cycle of stars, and stellar system types. 6- Be able to distinguish the galaxy types and knowing their different physical properties. 7- Shedding light on the different theories for the of the existence for the current universe.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- List the various historical achievements in astronomy. 2- Calculating the magnitude and luminosity of various astronomical objects. 3- Recognizing the physical properties of the sun. 4- Describing the solar system planets in detail. 5- Explaining Kepler's laws. 6- Discussing the basic difference between meteorites, comets and shooting stars. 7- Listing and describing various observation systems. 8- Discussing the life cycle of a star and describing the Hertzsprung-Russell diagram. 9- Distinguishing between various types of galaxies and the AGN type. 10- Describing the theories on the universe existence. 11- Calculating the age of the universe. 12- Discussing life in the universe.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p><u>Chapters one and two</u> Astronomy in Mesopotamia, the Nile Valley and Arab Civilization, Astrolabe, Sundial, Same azimuth and height, Light and its properties, Light source, Stellar Magnitudes, Apparent Magnitudes, Absolute Magnitudes, Bolometric Magnitudes, Astronomical unit, Parallax, Parsec, Time units and mass used in astronomy. The solar system, Physical properties of the Sun and Its distance from Earth, The time the sunlight reaches the Earth, Diameter, Mass, Density rate, Solar atmospheres, Photosphere, Chromosphere, Corona, Axial motion of the sun, Sun spots, Filaments, Solar wind and Radiation, Solar energy and the solar constant, Methods for measuring the diameter, mass and temperature of the Sun's surface, Some physical properties of the moon. [28 hrs.]</p> <p><u>Chapter Three</u> Planets of the solar system, The physical properties of the planets, Planetary diameter, planet mass, planet density, Gravity on the planet's surface, The period of rotation of the planet around itself, The planet's luminosity and temperature, Learn about the planets of the solar system, Mercury, Venus, Mars, Planetoids (Asteroids) belt, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Bode's rule, Outer planetoids, Kuipers belt, Meteors and meteorites and Comets. [14 hrs.]</p> <p><u>Chapters Four to Five</u></p>

	<p>The geometry of the sphere and the spherical triangle, Geometry of the Celestial Sphere, Great and Small Circle, Spherical Angle, Zenith (Z), Nadir, Horizon, Celestial poles, Meridian circle, Celestial equator, Hour circles, Vertical circles, Spherical Triangle, The cosine formula for the sides, The cosine formula for the angles, The sine formula, The coordinate system on the celestial sphere, Horizon system, Equatorial system, Zodiac system, Galactic system, Zodiac and Ecliptic, Kepler's Laws, The law of orbits, The law of areas, The law of periods.</p> <p>Stars and Hertzsprung–Russell diagram, Main– sequence stars, Giant and Supergiant stars, White dwarfs, Neutron stars, Eruptive Variable Stars, Pulsating Variable Stars, Rotating Variable Stars, Cataclysmic Variable Stars (Explosive and Nova-Like). [28 hrs.]</p> <p><u>Chapters six to seven</u></p> <p>Types of galaxies and their physical properties, Elliptical Galaxies, Lenticular Galaxies, Irregular Galaxies, Spiral Galaxies, Galaxy cluster, Clusters of galaxies, Supercluster, AGN Galaxies and the doughnut model.</p> <p>The Universe, Red Shift, Hubble's law, The diameter and age of the universe, Cosmology theories, The Big Bang Theory, Steady– State Theory, Life in the universe. [28 hrs.]</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>The main strategy that will be adopted in this module is to widen the students' horizon regarding various astronomical phenomena like observations, how to achieve observations with different observational systems, and give basic headnotes on the physical properties of various celestial bodies such as the sun, planets, stars, moons, and galaxies. We will also address main astronomical units and relationships that are used in determining physical properties for these celestial bodies. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple examples that may be interesting to the students.</p>
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	64	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	5% (5)	4 and 11	LO #1, #2, #3 and #8, #9, #10
	Assignments	1	10% (10)	14	All
	Report	1	15% (15)	Continuous	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	20% (20)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

تقييم المادة الدراسية

	Material Covered
Week 1	Introduction - Astronomy through history, Light, Stars the sores
Week 2	Luminosity, Magnitude in astronomy, Astronomical units
Week 3	The solar system, Physical properties of the Sun, The suns atmosphere, The axial motion of the sun.
Week 4	Solar spots, Radiation and solar winds, Solar energy and the solar constant, Methods used to measure the diameter, mass, and surface temperature of the sun.
Week 5	The physical properties for the planets, getting to know our planets.
Week 6	Outer asteroids, Kepler's planetary laws, Comets, Meteors, and Meteorites
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Geometry of the spheres and the spherical triangles, The coordinate systems, Horizon System, Zodiac system, Equatorial system, Galactic system
Week 9	The zodiac.
Week 10	Life cycle of a star, Measuring the physical properties of stars, Stars spectrum, Hertzsprung-Russell
Week 11	Variable stars, Neutron stars, Binary and multiple star systems.
Week 12	Galaxy types and their physical properties, Galaxies clusters, The Milky Way galaxy
Week 13	External galaxies, AGN galaxies.
Week 14	Theories on the universe creation, The expand Universe.
Week 15	The diameter and age of the Universe, Life in the universe.
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	No lab required
Week 2	No lab required
Week 3	No lab required
Week 4	No lab required
Week 5	No lab required
Week 6	No lab required
Week 7	No lab required

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Extragalactic Astronomy and Cosmology an Introduction, Peter Schneider, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006.	Yes
Recommended Texts	1- Galaxies in the Universe: An Introduction, Linda S. Sparke, John S. Gallagher III, Sparke, and J. Gallagher 2007. 2- Lecture notes of Dr. Vivienne Wild, St-Andrews University, 2015-2018. 3- Lecture notes of Dr. Simon Goodwin, Sheffield University. 4- Lecture notes of Dr. Ben Maughan, Cardiff University, 2015.	No
Websites	Wikipedia.	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer(1)		Module Delivery
Module Type	S		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	SCI-101		
ECTS Credits	5.00		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	PHY	College	COS
Module Leader	Msc. Sadhiq	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	lecturer	Module Leader's Qualification	Msc
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	5/06/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To develop problem solving skills and understanding of computer through the applications of this techniques. 2. To understand the deals of this device and the hardware. 3. This course deals with the basic concept of computer.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. This is the basic subject for all programs setting in computer. 5. To understand most of the computer. 6. To understand the software program.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The course includes a study of some Office applications. 2. How can use Word and PowerPoint. 3. Identification of most of the capabilities provided by these applications. 4. That the student can write reports or practical research. 5. present the research in a consistent manner. 6. Deal with setting programs.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A – fundamental of computer</u> Parts of computer, hardware parts, contents of the case, input devices, output devices . [10 hrs] Protect of computer, malware, viruses, security . [10 hrs] Operating systems, Windows system, windows view, create a folder . [10hrs] Revision. [10 hrs]</p> <p><u>Part B – Microsoft office</u> Definition of Microsoft office, the view of Microsoft word, ribbons, print the sheet, save the files. [20 hrs] View of the powerpoint, the slides, the moving, transition, present. [20hrs] View of the excel, the functions, deal of the cells, print the sheets. [20hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم			
Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.		
Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	64	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO#1,#2and#10,#11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab. Report	1	10% (10)	Continuous	All
		1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction
Week 2	Basics of computer
Week 3	Uses of computer
Week 4	Operating systems
Week 5	The view of Microsoft word
Week 6	Home page
Week 7	Insert page
Week 8	Print the file
Week 9	Microsoft power point
Week 10	The interface
Week 11	Design the slides
Week 12	Presentation
Week 13	Excel
Week 14	The functions in excel
Week 15	Tables in excel
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: input devices
Week 2	Lab 2: output devices
Week 3	Lab 3: create a folder and save it
Week 4	Lab 4: the view of the word
Week 5	Lab 5: the view of power point
Week 6	Lab 6: the view of excel
Week 7	Lab 7: print the files

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Basics of computer and its office applications / part one Mr. Dr. Ghassan Hamid AbdelMajeed + M.D. Ziyad Mohammed Abboud	Yes
Recommended Texts	MICROSOFT WORD 2016 STEP-BY-STEP GUIDE A MC-NPL Computer Lab Lesson Plan	No
Websites	https://www.tutorialsmate.com/2020/04/computer-fundamentals-tutorial.html	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics (1)		Module Delivery
Module Type	B		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	PHY-113		
ECTS Credits	5.00		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	PHY	College	COS
Module Leader	Azhar Mahadi		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Msc.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	10/06/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> The student understands the basic concepts of mathematics Teaching the student, the rules he needs to solve a physical problem Enable the student to analyze some laboratory results Use mathematical software packages as a powerful tutoring tool. Students will be prepared to use mathematics and related technology in their careers or their graduate study.

<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. They are mastering the basic features of Mathematics (precision, abstraction, and systematic thinking). 2. Proper use of mathematical software packages either for helping to solve problems or as a powerful means of visualization 3. Upon completing this module, students are expected to have an introductory knowledge of mathematics ready for Maths II.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Real Numbers. 2. Real Functions. 3. Limits and continuity. 4. Derivatives and their applications. 5. Integration. 6. Applications of definite integrals. 7. Techniques of integration.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<p>The primary strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials</p>
--------------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<p>Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	<p>74</p>	<p>Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا</p>	<p>6</p>
<p>Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	<p>51</p>	<p>Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا</p>	<p>4</p>
<p>Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل</p>	<p>125</p>		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	4% (4)	5 and 12	LO #1, #2, #3 and #10, #11
	Assignments due	3	3% (3)	3 and 13	LO #3, #4 and #6, #7 and #11, #12
	Report	1	3% (3)	13	LO #5, #8 and #14
Summative assessment	Midterm Exam	2hr/2	30% (30)	7 and 15	LO #1 - #6 and #7-#13
	Final Exam	3hr	60% (60)	13	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Real Numbers - Intervals – Inequalities - Absolute value- Limits and continuity.
Week 2	Real Functions-- Definition - Domain and Range.
Week 3	Derivative of functions - Derivative Rules- Chain rule
Week 4	Trigonometric functions and it's inverse.
Week 5	Logarithm function and Exponential function.
Week 6	L'Hopital's rule.
Week 7	Mid-term Exam 1
Week 8	Hyperbolic functions.
Week 9	Integration- Direct integrals - Trigonometric integrals.
Week 10	Definite integral.
Week 11	Techniques of Integration - Integration by parts.
Week 12	Integration by the method of partial fractions.
Week 13	Using integral tables
Week 14	Applications of definite integral.
Week 15	Mid-term Exam 2
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	<i>Thomas' Calculus</i>	Yes
Recommended Texts	Calculus and analytic geometry _ Thomas	No
Websites	https://www.whitman.edu/mathematics/calculus_online/section08.06.html	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mechanics and properties of Matter 2		Module Delivery
Module Type	C		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	PHY-121		
ECTS Credits	7.00		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	PHY	College	COS
Module Leader	Name : Dr.Laith		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		e-mail E-mail
Peer Reviewer Name	Name		e-mail E-mail
Scientific Committee Approval Date	10/06/2022		Version Number 1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	UOBAB0503011	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To develop problem solving skills and understanding of Elasticity. 2. To understand deformation , plasticity , stress and strain . 3. This course deals with mechanical properties of matter. 4. This is the basic subject for Hooks law, shear modulus, Bulk modulus and
	<p>compressibility, Viscosity and Surface tension.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. To understand Poisson`s ratio , curve of stress- strain and internal elastic energy. 6. To discuss the Toughness , Ductility , Hardness , Dynamic load , Strength, Plasticity and stiffness.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recognize how viscosity is using in fluids and Medical. 2. List the various terms associated with Mechanical properties of matter. 3. Summarize what is meant by stress , strain , tensile stress. 4. Discuss the reaction and involvement of atoms in fluids. 5. Describe the viscosity and its applications. 6. Define compressibility strain and tensile stress. 7. Identify the basic information about blood pressure. 8. Discuss the surface tension and its applications. 9. Discuss the Mechanical properties of static fluids . 10. Explain the kinds of viscosity .
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following. Elasticity – Plasticity, Pressure, Boyles Law , Surface tension Phenomena , Introduction to fluids. [15 hrs] Static fluids , Mass density , Specific volume , density Difference between pressure and stress , Pressures applications , Manometer , Pascal rule.. [15 hrs] Archimedes principle , Laws of Flootation , . [10 hrs] Mechanical properties of moving fluids , Fluids flow , Steady fluid , Turbulent flow , Critical velocity , Burnulli Equation Venturi Scale , . [15 hrs] Revision problem classes [6 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	82	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO#1,#2and#10,#11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction–Elasticity, Plasticity, Stress, Strain, Stress-Strain Curve, Kinds of stress and strain
Week 2	Mechanical properties of Matter, Strength, Toughness, Brittleness, Ductility, Shear stress, Tensile stress, Evaporation, Fusion, Antifreeze and condensation.
Week 3	Mechanical Properties of Static Fluids.
Week 4	Pressure, Vander walls equation, Surface Tension Phenomeno
Week 5	Viscosity.
Week 6	Deformation, Hooks law, Young Modulus, Shear modulus, Shear stress, Shear strain, Bulk modulus, Compressibility. Poisson's ratio.
Week 7	Fluids, Static fluids, Density, Specific volume, Difference between pressure and stress,

	Applications about Pressure.
Week 8	Manometer, Pascal rule, Archimedes Principle.
Week 9	Mechanical Properties of Moving Fluids.
Week 10	Steady Flow, Turbulent Flow, Bernoulli equation.
Week 11	Venturi Scale, Applications about Bernoulli equation.
Week 12	Methods of Measuring Viscosity, Stock Method, Ladenburg Correction.
Week 13	Gas and Liquid Viscosity.
Week 14	Properties of Solid state Materials. Fusion, Antifreeze, Evaporation.
Week 15	Monthly Exam.
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: / Measuring density of Liquid .
Week 2	Lab 2: / Rotational Radius.
Week 3	Lab 3: / Maxwell Wheel.
Week 4	Lab 4: / Archimedes law.
Week 5	Lab 5: / Compound Pendulum
Week 6	Lab 6: Viscosity
Week 7	Lab 7 :/ Surface tension.

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Mechanics for scientists and engineering students , Talib Nahi Alkhafagi , Baghdad university , 1970	Yes
Recommended Texts	General Physics, Dr. Fouad Shakir and Ali Khalaf , Babylon university , 2010	No
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Magnetism		Module Delivery
Module Type	C		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical Seminar
Module Code	PHY-122		
ECTS Credits	6.00		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	PHY	College	COS
Module Leader	Dr. Hussain Kamil	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	5/6/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	PHY-112	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	9. Brief summary of all the contents that understood during semester 1. 2. Introducing some applications Magnetic Field and Magnetic Dipoles: Magnetic forces and couples, Magnetic dipoles and magnetic moment, Magnetic flux density. 10. increase the range of solvable problems by developing standard techniques with a wide range of applicability. 11. Understanding the Magnetic potential and magnetomotive force, Magnetic flux, Monopoles and New subject: Forces Between Steady Currents: Magnetic

	<p>fields due to currents, Currents in Magnetic fields, Forces between currents</p> <p>12. Introducing the Application of Electromagnetic induction, Induced currents and charges, Motional e.m.f.</p> <p>13. Increase the ability of problem solving by introducing new solution.</p> <p>14. Understanding Motion of Charged Particles in Electric and Magnetic Fields.</p> <p>15. understand the mathematical structure of Magnetic Fields.</p> <p>16. introduction to the basic principles and methods of Electromotive force, and Magnetic Fields.</p>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks.</p> <p>9. Recognize the problem related to Self-Inductance, Mutual inductance, Magnetic energy, Inductors in practice and New subject: Varying Current in Linear Networks.</p> <p>10. Differentiate the mathematical concepts of the The Law of Force between Charges, Capacitance and Electric Energy.</p> <p>11. Distinguish the ideas of LCR circuits, Coupled circuits and the ideal transformer, Transformers in Practice, Filters and attenuators, Transmission lines, A.C measurements.</p> <p>12. Explain notations and concepts required for the solution of mathematical problem.</p> <p>13. Identify the Mutual Volume currents in conductors, Mobility and diffusion of carriers, Metallic conduction.</p> <p>14. The ability of students to solve Electrostatic Methods and Problems.</p> <p>15. Comprehensive understanding of Conduction: Volume currents in conductors, Mobility and diffusion of carriers, Metallic conduction.</p> <p>16. Satisfy all the applications related to The magnetic Circuits and the production of magnetic fields, Magnetic poles, Measurement of magnetic permeability and susceptibility.</p>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Magnetic Field and Magnetic Dipoles: Magnetic forces and couples, Magnetic dipoles and magnetic moment, Magnetic flux density.</p> <p>Magnetic potential and magnetomotive force, Magnetic flux, Monopoles and New subject: Forces Between Steady Currents: Magnetic fields due to currents, Currents in Magnetic fields, Forces between currents</p> <p>Moving charges, General laws for steady magnetic fields and New subject: Electromagnetic Induction and Magnetic Energy: Electromagnetic induction, Induced currents and charges, Motional e.m.f.</p> <p>Self-Inductance, Mutual inductance, Magnetic energy, Inductors in practice and New subject: Varying Current in Linear Networks: Circuit elements, Transients in a series LCR circuit, Transients in coupled circuits, General A.C. theory, A.C. power and R.M.C. values, Resonance in series and parallel.</p> <p>LCR circuits, Coupled circuits and the ideal transformer, Transformers in Practice, Filters and attenuators, Transmission lines, A.C measurements.</p> <p>Motion of Charged Particles in Electric and Magnetic Fields: Steady Electric field, Steady magnetic fields, Steady electric and magnetic fields, Time-Varying field and the acceleration of Particles.</p> <p>Magnetic dipoles in magnetic fields, Resonances.</p> <p>Conduction: Volume currents in conductors, Mobility and diffusion of carriers, Metallic conduction.</p> <p>The Hall effect, The band theory of conduction in solids, Conduction in liquids and gases.</p> <p>Dielectric Materials: Relative Permittivity, Polarization and electric susceptibility.</p> <p>General electrostatic laws and electric displacements, Electric energy in the presence of dielectrics.</p>

	Magnetic Materials: Relative permeability, Magnetization, General, magnetic laws and magnetic field strength.
	Boundaries and finite media, Magnetic energy and force, Ferromagnetic materials
	The magnetic Circuits and the production of magnetic fields, Magnetic poles, Measurement of magnetic permeability and susceptibility.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students. The use of interactive presentations, the use of the interactive smart board, and the integration of modern teaching methods to reach the main goal, which is the realization, understanding, comprehension, analysis and synthesis of the academic content, in other words, the application of Bloom's scheme in learning.
-------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	88	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	6	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #7, #8
	Assignments	4	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #8
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All

Total assessment	100% (100 Marks)		
-------------------------	------------------	--	--

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Magnetic Field and Magnetic Dipoles: Magnetic forces and couples, Magnetic dipoles and magnetic moment, Magnetic flux density
Week 2	Magnetic potential and magnetomotive force, Magnetic flux, Monopoles and New subject: Forces Between Steady Currents: Magnetic fields due to currents, Currents in Magnetic fields, Forces between currents
Week 3	Moving charges, General laws for steady magnetic fields and New subject: Electromagnetic Induction and Magnetic Energy: Electromagnetic induction, Induced currents and charges, Motional e.m.f.
Week 4	Self-Inductance, Mutual inductance, Magnetic energy, Inductors in practice and New subject: Varying Current in Linear Networks: Circuit elements, Transients in a series LCR circuit, Transients in coupled circuits, General A.C. theory, A.C. power and R.M.C. values, Resonance in series and parallel.
Week 5	LCR circuits, Coupled circuits and the ideal transformer, Transformers in Practice, Filters and attenuators, Transmission lines, A.C measurements.
Week 6	Motion of Charged Particles in Electric and Magnetic Fields: Steady Electric field, Steady magnetic fields, Steady electric and magnetic fields, Time-Varying field and the acceleration of Particles.
Week 7	Magnetic dipoles in magnetic fields, Resonances.
Week 8	Conduction: Volume currents in conductors, Mobility and diffusion of carriers, Metallic conduction.
Week 9	The Hall effect, The band theory of conduction in solids, Conduction in liquids and gases.
Week 10	Dielectric Materials: Relative Permittivity, Polarization and electric susceptibility.
Week 11	General electrostatic laws and electric displacements, Electric energy in the presence of dielectrics.
Week 12	Magnetic Materials: Relative permeability, Magnetization, General, magnetic laws and magnetic field strength.
Week 13	Boundaries and finite media, Magnetic energy and force, Ferromagnetic materials
Week 14	The magnetic Circuits and the production of magnetic fields, Magnetic poles, Measurement of magnetic permeability and susceptibility.
Week 15	Examination.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	MUNIR H. NAYFEH and MORTON K. BRUSSEL, Electricity and Magnetism, JOHN WILEY & Sons, Inc, 1985	Yes
Recommended Texts	- _K K Tewari , Electricity and Magnetism, S Chand and company LTD, 2011	yes

	<ul style="list-style-type: none"> - Amal Kumar Raychaudhuri ,Texts and Readings in Physical Sciences Volume 21, Classical Theory of Electricity and Magnetism A Course of Lectures, Hindustan Book Agency 2022. - John Dirk Walecka, Introduction to Electricity Magnetism, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, 2019 	
--	---	--

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics 2		Module Delivery
Module Type	B		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	PHY-123		
ECTS Credits	5.00		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Msc. Azhar Mahdi		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Msc.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	5/06/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	PHY-113	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	6. The student understands the basic concepts of mathematics 7. Teaching the student, the rules he needs to solve a physical problem 8. Enable the student to analyze some laboratory results 9. Use mathematical software packages as a powerful tutoring tool. 10. Students will be prepared to use mathematics and related technology in their careers or their graduate study.

<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>4. They are mastering the basic features of Mathematics (precision, abstraction, and systematic thinking). 5. Proper use of mathematical software packages either for helping to solve problems or as a powerful means of visualization 6. Upon completing this module, students are expected to have an introductory knowledge of mathematics ready for Maths 3.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>8. Partial Derivatives and it's Applications. 9. Multiple Integrals. 10. Polar Coordinates. 11. Gamma and Beta Functions. 12. Sequences and Series. 13. Taylor-Maclaurin Series. 14. Applications of Taylor-Maclaurin Series.</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<p>The primary strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials</p>
--------------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<p>Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	<p>48</p>	<p>Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا</p>	<p>7</p>
<p>Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	<p>77</p>	<p>Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا</p>	<p>6</p>
<p>Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل</p>	<p>125</p>		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	4% (4)	5 and 12	LO #1, #2, #3 and #10, #11
	Assignments due	3	3% (3)	3 and 13	LO #3, #4 and #6, #7 and #11, #12
	Report	1	3% (3)	13	LO #5, #8 and #14
Summative assessment	Midterm Exam	2hr/2	30% (30)	7 and 15	LO #1 - #6 and #7-#13
	Final Exam	3hr	60% (60)	13	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Partial Derivatives - Second Order Partial Derivatives.
Week 2	Chain Rule for Partial Derivatives - Laplace's, Wave and Heat Equations.
Week 3	Jacobian and Hessian Matrices.
Week 4	Gradient and Laplace Operator of a Scalar Field.
Week 5	Divergence and the Curl of a Vector Field.
Week 6	Double Integrals - Triple Integrals.
Week 7	Mid-term Exam 1
Week 8	Polar Coordinates
Week 9	Gamma and Beta Functions.
Week 10	Sequences.
Week 11	Infinite Series.
Week 12	Tests for converges of series.
Week 13	Taylor-Maclaurin Series.
Week 14	Applications of Taylor - Maclaurin Polynomials.
Week 15	Mid-term Exam 2
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	<i>Thomas' Calculus</i>	Yes
Recommended Texts	Calculus and analytic geometry _ Thomas	No
Websites	https://www.whitman.edu/mathematics/calculus_online/section08.06.html	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	English Language (1)		Module Delivery
Module Type	S		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UNI-101		
ECTS Credits	3.00		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
Administering Department	PHY	College	COS
Module Leader	Msc. Alya Abdul Sadee		e-mail
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	Msc
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	5/06/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Helping students to reach the beginner level in English. 2. The student will learn basic vocabulary that helps in dealing and communicating the idea with others. 3. In this course, students will learn the correct pronunciation of vocabulary similar to native speakers. 4. The student learns to read the time, describe the heading, and how to deal with different situations. 5. To understand the numbers and how to write a letter .
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Correct pronunciation of important vocabulary in daily life. 2. The student introduces himself to others and communicates with others. 3. Describes a specific address or location. 4. Learn to speak the right times. 5. Up to beginner level of English. 6. Make questions.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Introduce yourself: to introduce yourself first thing you should state your name and age then state if you are a student or graduate and last some key points that help you to leave a good first impression. [15 hrs]</p> <p>Learn about pronouns and how to use the auxiliary "is" also the daily expressions like good morning, excuse me, how are you?, do you need help?, good luck, can you help me?. Also learn about family members name (Father, Mother, Brother, Sister, Son, Daughter, Uncle Aunt, Grandmother and grandfather)[15 hrs]</p> <p>Learn negation and affirmation. Also learn how create questions using the Wh-questions, yes-no questions and alternative questions. Practice reading and telling time, learn how to reach an address and give directions. [10 hrs]</p> <p>Learn and practice writing letters, business card and postcards. Also developing listening skills. Learn about different culture food and traditions. [15 hrs]</p> <p>Learn how and when to use the auxiliary verb "have". Also learn how to use past</p>

	simple and identify it. [6 hrs]
--	---------------------------------

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials that are interesting to the students.
-------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO#1,#2and#10,#11

assessment	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Ch-1 Hello
Week 2	Ch-2 Your world
Week 3	CH-3 All about you
Week 4	Listening practice
Week 5	Ch-4 Family and friend part -1
Week 6	Ch-4 Family and friend part -2
Week 7	Exam
Week 8	Ch-5 and Ch-6 The way I live and Every day
Week 9	Listening practice
Week 10	Ch-7 and Ch-8 My favorites and Where I live
Week 11	Ch-9 and ch-10 Times past and We had a great time
Week 12	Ch-11 and Ch-12 I can do that and Please and thank you
Week 13	Listening practice
Week 14	Ch-13 Here and now

Week 15	Ch-14 It's time to go
Week 16	Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	NO LAB.
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Headway Beginner Student's Book John and Liz Soars fourth edition	No
Recommended Texts		No
Websites		

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	حقوق انسان و حريه و ديمقراطيه		Module Delivery
Module Type	علوم انسانيه		* Theory
Module Code			*Lecture
ECTS Credits	3		Lab
SWL (hr/sem)	75		Tutorial
			Practical
			Seminar
Module Level	1	Semester of Delivery	2
Administering Department	قسم الفيزياء	College	كلية العلوم

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

Module Leader	عبدالعزیز محسن خليفة	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير قانون
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	
Scientific Committee Approval Date	22/06/2022	Version Number	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	اتهدف الى توفيق مفاهيم علميه و قانونيه التي اهتمت بها القوانين الدولي و الوطني بحماية حقوق الانسان و حرياته الاساسيه مما يستوجب تعليمها كماده نظريه ضمن المواد الدراسي التي يتم ادراجها وفقا للمحاضرات الاكاديميه للطلبة في المراحل الجامعيه
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	ان الغايه الاساسيه من ترسيخ مفهوم هذه المواد كاساس علمي اكايمي للطلبة بحقق تطبيق الحقوق و الواجبات التي يلتزم بها الافراد و ترسيخ المفهوم القانوني لدى الطلبة من حيث ضمان هذه الحقوق التي تنص عليها الدساتير الوطني و القوانين الدولي
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تقوم على أساس بيان اهتمام المجتمع الدولي و القوانين الوطني في بيان أهمية تطبيق حقوق الانسان و مفهوم الحريه و الديمقراطيه وفقا للماده الاكاديميه المقدمه للطلبة الجامعيين حيث ترسخ لدى الطلبة الأساس القانوني لحقوق الانسان و تطبيقات الحريه و الديمقراطيه و تأثير ذلك على التطور الاقتصادي و الاجتماعي و السياسي و تقديم الخدمات العامه و ضمان العداله و المساواة

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	تمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات ، مع تحسين مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في نفس الوقت. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول والبرامج التعليمية التفاعلية
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	30	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب اسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	45	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب اسبوعيا	2a

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75
---	-----------

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	0	0	0	0
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مفهوم حقوق الانسان
Week 2	حقوق الانسان في الحضارات القديمة
Week 3	دور شخصية النبي (ص) في ترسيخ حقوق الانسان
Week 4	حقوق الانسان في الشرائع السماوية
Week 5	رسالة حقوق الانسان عند الامام علي
Week 6	مصادر حقوق الانسان
Week 7	موثيق اقليمي و مصادر وطنيه
Week 8	حقوق الانسان في دستور جمهورية العراق لسنة 2005
Week 9	ضمانات حقوق الانسان و حمايتها على المستوى الدولي
Week 10	ضمانات حقوق الانسان و حمايتها على المستوى الوطني
Week 11	الضمانات الدستورية لحقوق الانسان في الدستور العراقي
Week 12	مستقبل حقوق الانسان
Week 13	دور منظمات المجتمع المدني و النقابات و الجمعيات في حماية حقوق الانسان
Week 14	الملكيه الفكرية
Week 15	الحماية القانونية للحقوق وفقا للتشريعات العراقية
Week 16	مناقشة الطلبة و عرض التقارير عن المواضيع في الأسابيع السابقة و التهيئه لامتحان

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	لا يوجد
Week 2	لا يوجد
Week 3	لا يوجد
Week 4	لا يوجد
Week 5	لا يوجد
Week 6	لا يوجد
Week 7	لا يوجد

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	الدستور العراقي و الشرائع و الأديان السماويه و الانظمه السياسيه	نعم
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

المرحلة الثانية

عدد ساعات النظري=25

عدد ساعات العملي =16

عدد ساعات الكلي=41

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

كلية العلوم	17. المؤسسة التعليمية
الفيزياء	18. القسم الجامعي / المركز
الفيزياء الحديثة	19. اسم / رمز المقرر
الجودة والاعتمادية	22. البرامج التي يدخل فيها
حضور فعلي ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة	21. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الاول	22. الفصل / السنة
0 ن 0 ع 3 وحدات	23. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022	24. تاريخ إعداد هذا الوصف
25. أهداف المقرر	
<p>يعتبر درس الفيزياء الحديثة من الدروس المهمة وهو المدخل للعديد من التخصصات العلمية في مجال الفيزياء مثل : الفيزياء الذرية الفيزياء الجزيئية والليزر ، الأطياف الذرية - نظرية التشكك و التصادم الذري - علم المواد - الجسيمات الأولية - فيزياء البلازما . وتعتبر الفيزياء التسمية من اهم المفاهيم الرئيسة لفهم العديد من نظريات التصادم الذري بين الجسيمات المختلفة والمادة ، حيث يسلم الضوء على نظريات تطور النموذج الذري للفيزياء من نموذج دالتون وتومسون ورنذرفورد وبور ودراسة تقدم هذه النماذج في اساسيات الميكانيك الكمي والإحصائي فضلا عن دراسة اطياف ذرة الهيدروجين و طيف الأشعة السينية مدعمة بالتطبيقات البحثية الحديثة والإمثلة الرياضية .</p>	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

26. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1-دراسة مبادئ الفيزياء الحديثة والنماذج المبكرة للنزرة 2- التعرف على الأطياف الذرية والتي هي مدخل للأطياف الجزيئية من خلال مفهوم الفيزياء الحديثة 3- دراسة التطبيقات علوم الفيزياء ودراسة خواص الأشعة السينية وتولدها واطيافها . 4- نبذة عن الميكانيك الكلاسيكي والكمي . 5- شرح مبسط للنماذج الذرية ونظرية الاستطارة. 6-مسائل وتطبيقات في الفيزياء الحديثة</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>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 جدول علمي وطرحها من خلال ربطها بمنهاج المقرر 4- تعليم الطالبة على ربط بين مفردات المنهاج والتجارب العلمية الحديثة وتحديث معلوماتهن .</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>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 استحصا النتائج و تفسيرها باضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات</p>
طرائق التقييم
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات الجزئين العمليين اليومية و منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي .</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والتقييمية</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الأخطاء بعد المناقشة و معالجتها ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد ناحية التقييم 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</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>المناقشات التي تطرح في أثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها منقشة موضوعية وموجهة</p>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة الـ data show الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية <p>الواجبات البيتية</p>

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

07. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	سم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة بالموضوع	Relativity	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
0	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة بالموضوع	Wave properties of particles	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
3	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة 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 المنطقة بالموضوع	uncertainty principle ,wave particle duality	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
5	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة بالموضوع	Particle properties of waves	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
6	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة 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 المنطقة بالموضوع	Moseley relation ,x-ray diffraction	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
8	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة 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 المنطقة بالموضوع	Atomic models: Thomson , Rutherford,	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
22	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة بالموضوع	Bohr theory	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
22	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة بالموضوع	Bohr's corresponding principle	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
20	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة 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 المنطقة بالموضوع	Black body radiation	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
24	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة بالموضوع	Quantum numbers	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
25	0	حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المنطقة بالموضوع	The principles of quantum mechanics	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

الحاجة	الحاجة				
الحاجة وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	الحاجة وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	Schrödinger equation	حل الأسئلة وشرح الانشقاقات المتقنة بلوغ	0	26

28. البنية التحتية

<p>. Demtröder, Wolfgang , Atoms, Molecules and Photons An Introduction to Atomic-, Molecular- and Quantum Physics,2010.</p> <p>.3 Arthur Beiser - Concepts of Modern Physics: 5th (fifth) Edition ,2002.</p> <p>.4 Henry Semat, John R. Albright , Introduction to Atomic and Nuclear Physics , 1972.</p> <p>د. غازي ياسين القيسي, اساسيات الفيزياء الحديثة, 0222. 1</p> <p>مفاهيم الفيزياء الحديثة , تأليف آرثر بايزر ترجمة د. منعم مشكور . 6</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
<p>الاطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية الخاصة بالفيزياء الحديثة</p>	<p>متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية</p>
<p>أغلب الجامعات العلمية وخاصة اقسام الفيزياء التي تدرس مادة الفيزياء الحديثة</p>	<p>الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية</p>

29. القبول

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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

68. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر / كلية العلوم
69. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
72. اسم / رمز المقرر	الثرمودينامك
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 ع 2 و 3 وحدات
75. تاريخ إعداد هذا الوصف	
76. أهداف المقرر	
تصنيف معرفة الطالبات بمبادئ الثرمودينامك وامكانية تطبيقها في الحياة	
مدخل لمبادئ الحرارة وطرق قياسها والتعريف بقوانين الحرارة والثرمودينامك والانتاليبي والانتروبي	
77. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية	
1- التعرف على قوانين الحرارة والثرمودينامك وفهماها	
2- التعرف على اهم المصطلحات الثرموديناميكية وفهماها	
3- معرفة وفهم العمليات الثرموديناميكية وفهم اساس عملها	
4- معرفة وفهم قوانين الفيزياء والتي على اساسها يتم تطبيقات المحركات الصناعية والاجهزة الطبية	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

		Contact and Thermal Equilibrium			
وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعلاه وحسب الحاجة	<p>2.1 Concept of Temperature and Heat</p> <p>2.2 Concept of Temperature</p> <p>2.2.1 Thermal Equilibrium</p> <p>2.2.2 The Zeroth Law of Temperature</p> <p>2.3 Scale of Temperature</p>	مفهوم درجة الحرارة والحرارة والقانون الصفري	5	3

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

12 وفق النقطة اعاله و حسب الحاجة	12 وفق النقطة اعاله و حسب الحاجة	2.3.1 Specificatio n of Fixed Points 2.3.2 Factors for Changes in Fixed Points 2.3.3 he Temperatur e Scales 2.4 Specifica tion of Interpolatio n 2.4.1 Definition of Temperature on Celsius Scale	دراسة درجة الغليان والانصهار والعوامل التي تؤثر عليها	5	4
--	--	---	---	---	---

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

		2.4.2 Definition of Temperature on Fahrenheit Scale 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- Glas s Thermometer s	راسة انواع المحارير خواصها , تركيبها , محاسنها , مساونها	5	5
وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله و حسب الحاجة	2 Constant Volume Gas Thermometer s 3.2.3 Plat inum Resistance Thermometer s 3.2.4 Ther mo- ElectricTherm om eters	راسة انواع المحارير خواصها , تركيبها , محاسنها , مساونها	5	6

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

		method of Mixtures 4.3.2 Inclusion of calorimeter in Method of Mixtures			
وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	4.4 Latent Heat 4.5 Explanati on of Latent Heat 4.5.1 Sp ecific Latent Heat of Fusion 4.5.2 Sp ecific Latent Heat of Vapourizati on 4.5.3 La tent Heat and Internal Energy	الطاقة الكامنة وكيفية قياسها وعلاقتها بالطاقة الداخلية	5	8
		First seasonal exam	الامتحان الأول	5	9
وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	The Zeroth Law- Temperature 5.2 The First Law- Traditional Approach 5.3 Mathematical Interlude I:	قانون الصفري والقانون الأول في الترموديناميك وأهم تطبيقاته	5	12

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

118. المؤسسة التعليمية	جامعة سوهر / كلية العلوم
119. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
122. اسم / رمز المقرر	الكترونييات تمثلية
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)	2ع 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 الموصله في الدوائر الإلكترونية المختلفة , ويضم تفصيل عن كيفية تحسين خواص المواد شبه الموصله, وكذلك التعرف على النيود والترانزستور وغيرها والتي تمثل المواد الأساسية في صناعة الأجهزة الإلكترونية كما يساعد الطلبة على إمكانية تصميم الأجهزة الإلكترونية وتطويرها.

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

127. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- التعرف على انواع المواد الشبه موصله وكيفية تحويلها الى موصله.
- 2- التعرف على اسس تكوين الأجهزة الكهربائية.
- 3- التعرف على كيفية ربط الدوائر الإلكترونية.
- 4- التعرف على اشكال الدايودات والمقاومات والترانزستورات.
- 5- التعرف على كيفية تنظيم الفولتية.
- 6- معرفة تحويل التيار المتناوب الى مستمر.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بأرخص الطرق.
- ب 2- صناعة اجهزة مولدة للتيار المستمر بأقل تكلفة.
- ب 3- التوصل الى طريقة يتم خلالها تكبير الفولتية والتيار بواسطة الترانزستور.
- ب 4- 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.

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

publication

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

Hind Fadhil Oleiwi

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	ضرورة التركيز على توفير محاضرات خارجية.
129. القبول	
المتطلبات السابقة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 22 طالب
أقل عدد من الطلبة	حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب , 27 طالب
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

136.	عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن2ع3 وحدات
137.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
138. أهداف المقرر		
<p>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 بولين ALGEBRA 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,DFE,CSFFF,SRFF صناعة الأجهزة الإلكترونية كما يساعد الطلبة على امكانية تصميم الأجهزة الإلكترونية وتطويرها.</p>		
139. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- التعرف على البوابات الأساسية في دوائر المنطق . 2- التعرف على كيفية ربط هذه البوابات لل الحصول على بوابات اخرى . 3- التعرف على الجبر واهميته في اختزال وتبسيط كثير من الدوائر الرقمية . 4- التعرف على افضل واسهل طريقة الاختصار الدوائر الرقمية . 5- التعرف على كيفية تصميم دوائر جمع وطرح الاعداد الثنائية ودوائر ترميز والمركزات . 6- فهم افضل وحدات الذاكرة وكيفية استخدامها لتصميم عدادات او دوائر تسجيل . 		
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <ol style="list-style-type: none"> ب 1- صناعة اجهزة الكترونية بأرخص الطرق. ب 2- اختبار ايسط الطرق والكفاءة لتبسيط الدوائر الرقمية . ب 3- تصميم جميع البوابات المنطقية من البوابات NOR&NAND . ب 4- تصاميم لدوائر الجمع والطرح والمقارنة . 		

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

طرائق التعلم والتعليم	7- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقياً. 8- الاستعانة بالمصادر الأجنبية. 9- طرح أسئلة تتعلق بالموضوع. 12- حل أمثلة تتعلق بالموضوع. 11- تكليف الطالب بحل أسئلة خارجية تتعلق بالموضوع. 12- عمل تقارير بالواجبات المكلف بها الطالب.
طرائق التقييم	<ul style="list-style-type: none">• الامتحانات الأسبوعية.• الامتحانات الشهرية.• الالتزام بحضور المحاضرات .• الواجبات البيتية.• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعياً من قبل كل طلبة.
ج- مهارات التفكير	ج1- حل الأسئلة. ج2- تصميم دوائر وعرفة الدوائر الأفضل وأقل تكلفة. ج3- مناقشة الأخطاء عند ربط الدوائر الإلكترونية لتفادي الخطأ.
طرائق التعلم والتعليم	المناقشات التي تطرح في أثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة .
طرائق التقييم	<ul style="list-style-type: none">• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات.• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية.• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعياً من قبل كل طالب.• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية.
• الواجبات البيتية.	
د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي	د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة العداة 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 الأخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها. د4- تنبيه على الأخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطالب .

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

3. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	وحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التقييم	طريقة التقييم
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 والسادسية 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 بوللين	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 الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

البنية التحتية		.142
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Basic Electronics, Devices, Circuits and it Fundamentals. Santiram Kal (2010) . ➤ Electronics Analog and Digital. I.J. Nagrath (2009) . ➤ Introduction to microelectronics. Roddy, Dennis (1978) . 	القراءات	المطلوبة : النصوص الأساسية كتب المقرر أخرى
الإطلاع على الدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية الخاصة بالإلكترونيات .	تطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
القسم الجامعي / المركز	جامعة سوهاج / قسم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	التحليل العددي
أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحالة التحميل ولا 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 أو 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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

المرحلة الثالثة

عدد ساعات النظري=30

عدد ساعات العملي=10

عدد الوحدات=35

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. 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	فقطي
171. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 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 الإيقاف	
-دراسة تفاعل جسيمات المشحونة مع المادة	
175. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- المعرفة والفهم 1-دراسة مبادئ الفيزياء الذرية والنماذج المبكرة للذرة 2-التعرف على الأطياف الذرية والتي هي منحل الأطياف الجزيئية 3- دراسة التطبيقات للفيزياء الذرية والجزيئية ودراسة خواص الأشعة السينية وتولدها وأطيافها . 4- نبذة عن الميكانيك الكلاسيكي والكمي . 5- حساب قدرة الإيقاف للجسيمات المشحونة . 6-مسائل وتطبيقات في الذرية والجزيئية</p>	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

<p>د - المهارات العامة والمتنوعة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي</p> <p>د1- تم تشجيع الطالبة على ان يبادروا في طرح الأفكار الخاصة بتطوير وتسهيل وصول وتلقي المادة .</p> <p>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 .</p>
--

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. 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 الأول
عدد الساعات الدراسية (الكلية)	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	
أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالميكانيك الكمي ومعنى دالة الموجة وكيفية ايجادها لالنتظمة الكمية المختلفة	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- المعرفة والفهم	1- فهم معنى الخصائص الموجية للجسيمات الذرية 2- معنى التكميم 3- كيفية حل معادلة شرودنجر وإيجاد معادلة الطاقة
ب - المهارات الخاصة بالموضوع	1 - إيجاد دالة الموجة ومعادلة الطاقة لأنظمة الكمية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم	تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني 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 التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التناقص و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل الإيضاح و المحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم	المناقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة
طرائق التقييم	<ul style="list-style-type: none"> تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيتية
د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي	
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة العناء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأثير عليها لتوضيحها للطلاب	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	نبذة تاريخية عن ميكانيك الكم	اشعاع الجسم الاسود	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة
2	3		ظاهرة كرمين	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة
3	3		استطارة كرمين	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة
4	3	الخصائص الموجية للمادة	مبدأ اللائقة	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	= =	بنز جهد احادي البعد	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة
12	3		بنز جهد بثلاثة ابعاد	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة
13	3	= =	المتنبيب التوافقي الكمي	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة
14	3	= =	نرة الهيدروجين	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة
15	3		الاضطراب	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق 11 اعاله وحسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

البنية التحتية	
<p>1.Fundamentals of quantum mechanics.</p> <p>1. كتاب ميكانيك الكم للمؤلف بي تي ماثيوز 2119</p> <p>2. ميكانيك الكم بين الفلسفه والعلم للمؤلف يوسف البناي > 2111</p> <p>> ميكانيك الكم 2 بسام المغربي 2119</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
ورش ومواقع	متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والنوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية
حضورهم محاضرات بشكل دوري	الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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 مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

332.	المؤسسة التعليمية	جامعة سوهاج - كلية العلوم
331.	القسم الجامعي / المركز	قسم علم الفيزياء
332.	اسم / رمز المقرر	ليزر
333.	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
334.	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
335.	الفصل / السنة	السنة الثالثة / الفصل الأول
336.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	20 ع
337.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
338.	أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطالب من فهم تكنولوجيا الليزر الذي يعد من أهم تطورات العصر الحديث فضلًا عن فهم كون الليزر حلًا إلى معظم المشاكل العلمية. ويتطرق المقرر إلى تطبيقات الليزر الواسعة والتي يمكن أن تقسم إلى المجالات الآتية: التطبيقات الصناعية، التطبيقات العلمية والقياسات، التطبيقات الطبية. إن البارامترات الأساسية الخاصة لكل من المادة والليزر المؤثرة أثناء تفاعل الليزر مع</p>		

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

المادة ستوضح .كذلك المقرر سيوضح خصائص ومميزات استخدام الليزر في كمال من اللحام، القطع، الثقب فضلاً عن تفاعلات الليزر مع الأنواع المختلفة الى النسيج البشري وأنواع الليزر المستخدمة في كل تفاعل

339. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- التعرف على تكنولوجيا الليزر
- 2- التعرف على معلومات المادة والليزر المؤثرة أثناء تفاعل الليزر مع المادة
- 3- التعرف على كيفية انتقال حزمة الليزر دون خسارة وتركيز حزمة الليزر
- 4- معرفة التأثيرات البصرية أثناء تفاعل الليزر مع المادة
- 5- التعرف كيفية الثقب في الليزر وفهم كيفية حساب سرعة وعمق الثقب بالليزر
- 6- التعرف على القطع باستخدام الليزر وسماوات وفوائد استخدام الليزر في القطع فضلاً عن حساب سرعة القطع في الليزر
- 7- التعرف على اللحام باستخدام الليزر وسماوات وفوائد استخدام الليزر في اللحام فضلاً عن معرفة أنواع اللحام في الليزر
- 8- فهم تفاعلات الليزر مع الخلايا البالوجية والتطبيقات العلاجية وأنواع الليزر المستخدمة في علاج الأنواع المختلفة من النسيج

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1ب - مميزات استخدام تكنولوجيا الليزر في الصناعة الطب
- 2ب - كيفية السيطرة على انتقال حزمة شعاع الليزر
- 3ب - كيفية اختيار الليزر والمادة المناسبة الى كل من القطع والثقب واللحام ولو ميزات هذه الطرق باستخدام الليزر عن الطرق التقليدية
- 4ب - التعرف على تطبيقات الليزر الطبية وفقاً الى اجزاء جسم الانسان المختلفة
- 5ب - التعرف على ميكانيكية وأنواع تفاعلات الليزر مع النسيج البشري
- 6ب - اختيار أنواع الليزر في العلاج استناداً الى نوع النسيج الدايلوجي

طرائق التعليم والتعلم

- 55- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الاول والثاني 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 الطلبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصال النتائج و تفسيرها باضافة الى المعالجة اليدوية لتلك البيانات

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و في منتصف 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

- 1ج- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
- 2ج- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- 3ج- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقويم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
- 4ج- استخدام وسائل الإيضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

بنية المقرر 342.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	لوحة / المساق أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	معلومات الليزر والمادة المؤثرة أثناء 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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
المؤسسة التعليمية	جامعة سوهر /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 ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
الفصل / السنة	الفصل الثاني / السنة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلية)	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تعليم الطالبات مفاهيم فيزياء الليزر وتطبيقاته الطبية في التشخيص والعلاج والتجميل باعتبار الليزر أداة آمنة وفعالة في الطب	

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

طرق التعلم والتعليم
المناقشات التي تطرح أثناء المحاضرات ومحاولة إشراك أكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهة
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> ➤ تقييم شفوي عن طريق إشراك الطلبة في المناقشات ➤ الاختبارات القصيرة Quiz ➤ الاختبارات على شكل سمنار يقوم به الطالب باختيار احد انواع الليزر وعمل محاضرة عنه ➤ الامتحانات الشهرية والفصلية
<p>د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي</p> <p>د1- توزيع مواضيع محددة لكل طالب العداد التقرير بالبحث في الأنترنيت ،المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحث المعتمدة</p> <p>د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد الطالب وتمكينه على القيادة وادارة الحوار</p> <p>د3- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطالب الشفوية و مناقشتها</p> <p>د4- التنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب</p>

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		<ul style="list-style-type: none"> • 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		<ul style="list-style-type: none"> • Energy levels • Boltzman distribution and thermal equilibrium • Population inversion 	Laser principle	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
3		<ul style="list-style-type: none"> • Laser principle (absorption, spontaneous and stimulated 	Laser principle		

			emission		
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Laser components	<ul style="list-style-type: none"> Active medium Pumping source Optical resonator 		4
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Laser parameters	<ul style="list-style-type: none"> Wavelength Energy and energy density Spot diameter 		5
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Pumping mechanisms	<ul style="list-style-type: none"> Optical pumping Electrical pumping Chemical pumping 		6
			Middle exam		7
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Laser characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Coherence Brightness 		8
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Laser characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Directionality Monochromaticity 		9
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Laser modes	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Solid state laser <p>Ruby, Nd:YAG, Alexandrite, Titanium sapphire laser</p>		11
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Laser types	<p>Gas laser</p> <ul style="list-style-type: none"> Atomics gas laser (He-Ne laser) Ionic gas laser (Ar-ion laser) Molecular gas laser (CO₂ laser) 		12
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	Laser types	<ul style="list-style-type: none"> Excimer laser 		13

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2024/2023

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		

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

			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,		

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

			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 previous 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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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 النووية 1
272.	البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة
271.	أشكال الحضور المتاحة	فقطي
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 النووية نظرياً و عملياً

دراسة نظرية رذرفورد لاستقطاب جسيمات الفا ، التعرف على ماهية النواة وكيف يمكن حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النووية (عزم الكهربائي الثنائي و عزم الكهربائي الرباعي و العزم المغناطيسي و التناظر isospin ، انواع الإشعاعات النووية و الإشعاعات الكهرومغناطيسية خواصها و تفاعلاتها مع المادة ، انواع المويديلات النووية و النظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النووية ، التفاعلات النووية و تصنيفاتها و انواعها و خواصها ، الانشطارات النووية و التفاعلات المتسلسلة ، الاندماج النووي

276. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

<ul style="list-style-type: none"> • تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات • الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة الـ data show • الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة • الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية 					
2. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	لوحة / 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 التعلم والتعليم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله وحسب الحاجة
2	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	الفصل الاول استنطارة جسيمات الفا و الموديلات النووية للذرة	Chapter one Rutherford scattering of alpha particles and the nuclear model of the atom 3. Introduction 4. Rutherford's theory of alpha particle scattering	وفق طرائق التعلم والتعليم اعاله وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعاله وحسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

<p>وفق طرائق التقييم اعاله حسب الحاجة</p>	<p>وفق طرائق التعليم والتعلم اعاله وحسب الحاجة</p>	<p>3. Experimental verification of rutherfords scattering formula Geiger and marsden Rutherford's nuclear model of the atom hadwicks determination of nuclear</p>	<p>التحارب التي حققت صيغة لاستطارة رذرفورد , نظرية رذرفورد للذرة , حساب الشحنة النووية لجادوك</p>	<p>(2نظري+3ع ملي) للتعبئة</p>	<p>3</p>
<p>الواجبات البنية</p>					
<p>د - المهارات العامة والمفتولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية 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 مناقشتها لمعرفة خطأها د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب</p>					

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

		charge			
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Chapter two Nuclear structure and general properties of nuclei 4. Introduction 5. Nuclear mass charge and binding energy 6. Nuclear size	الفضل الثاني حساب الكتل و الشحنة و قوة الربط النووية , حجم النواة	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	4
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه 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) لشعبة واحدة	5
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Parity of nuclei 5. Statistics of nuclei 6. Magnetic dipole	ناظر النواة , حالة النواة , العزم المغناطيسي للنواة	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	6

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

		moment of nuclei			
	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Electric moments of nuclei 5. Electric quadrupole moment 6. Isospin of nuclei	العزم الكهربائي للنواة, العزم الكهربائي الرباعي, Isospin للنواة	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	7
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	First exam	المتحان الولى	2	8
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Chapter three Radioactivity 4. Discovery of radioactivity 5. Radioactive disintegration and displacement law 6. Growth and decay radioactivity	الفصل الثالث النشاط الاشعاعي , التحلل الاشعاعي وقانون الإزاحة, النمو والتحلل الاشعاعي	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	9
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Branching of radioactivity 5. Unite of radioactivity 6. Mean life of	وحدات النشاط الاشعاعي , معدل عمر المادة الاشعاعية	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	12

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

		radioactive substance			
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعلم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	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	طاقة تحلل الفا , مدى جسيمات الفا , عالقة المدى بطاقة جسيمات الفا , نظرية تحلل الفا , طرق تحلل الفا	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	11
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعلم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	6. Beta decay 7. Neutrino hypothesis 8. Radiocarbon dating 9. Classification of beta	تحلل بيتا , نظرية النيوترينو , تصنيف تحلل بيتا , تحلل بيتا , كما	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	12

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

		with matter 7. Bremsstrahlung loss 8. Backscattered electrons			
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	5. Secondary electron emission 6. Cathode luminescence and heat 7. Interaction of neutrons with matter 8. Spallation reactions	انبعاث الإلكترونات الثانوية , تفاعل الإلكترونات مع المادة , تفاعلات الانشطار	(2 نظري + 3 ع ملي) لشعبة واحدة	19
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	4. Elastic scattering 5. Inelastic scattering 6. Transmutation Radiative capture	الاستطارة المرنة وغير المرنة , تحولات القنص الاشعاعي	(2 نظري + 3 ع ملي) لشعبة واحدة	22
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	Third exam	الامتحان الثالث	2	21

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

		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 اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	5. Proton induced reaction 6. Deuteron induced reaction 7. Neutron induced reaction 8. Gamma ray induced reaction	التفاعلات المحتثة بواسطة البروتونات , ديتريونات , نيوترونات و اشعة كاما	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	28
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	3. Nuclear fission 4. Nuclear fusion	الانشطار النووي , الاندماج النووي	(2نظري+3ع ملي) لشعبة واحدة	29
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق طرائق التعليم والتعلم اعلاه وحسب الحاجة	four exam	الامتحان الرابع	2	32

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يُعرف وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً أهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهاً عما إذا كان قد حقق

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

292.	المؤسسة التعليمية	جامعة سوهر /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 الأول والفصل الثاني
298.	عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن2ع
299.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
322.	أهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر إلى توفير مقدمة لفيزياء المواد الصلبة. سنبداً من خلال تمييز خصائص ثابتة التركيب البلوري والديناميكية الاهتزازات شعيرية: ترتيبات من الذرات. القادم سوف ندرس الإلكترونات في المواد الصلبة وسوف نحدد 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</p>		

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

321. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- معرفة ما المقصود بالمادة الصلبة
- 2- التعرف على التركيب البلوري وديناميكية الاهتزازات البلورية
- 3- معرفة الإلكترونيات في المواد الصلبة وكيفية تمييز الموصلات والعوازل واشباه الموصلات
- 4- معرفة الأجهزة المستخدمة في أشباه الموصلات
- 5- معرفة المواد الفلقة التوصيل
- 6- مناقشة جميع الأسئلة المفتوحة وتغطية الموضوعات ذات الاهتمام من جميع الجوانب

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- شرح لتوهين لأشعة السينية بواسطة العدد الذري و التوهين لأشعة السينية بواسطة سمك المادة
- 2- استخدام الأشعة السينية لإيجاد ثابت بلانك و انبوية تقاطع مالن و قياس الشدة الضوئية باستخدام المرشحات
- 3- معرفة تأثير هول و قياس المجال المغناطيسي لموصل مستقيم وموصل دائري
- 4- التعرف على الخصائص الكهربائية للصلام الثلاثي المفرغ و الخصائص الكهربائية للخلايا الشمسية

طرائق التعليم والتعلم

- 49- تلقي المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني من كل سنة دراسية .
- 52- تلقي الجزء المختبري (العملي) لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الأول والثاني من كل سنة دراسية .
- 51- بخصوص مشاريع البحوث للمرحلة الرابعة يتضمن تدريب الطلبة على برامج الحاسوب الخاصة بمعالجة البيانات الجيوفيزيائية و استحصل النتائج و تفسيرها إضافة إلى 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

- 1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب
- 2- طرح حلول تحتوي على أخطاء و تحديد هذه الأخطاء بعد المناقشة و معالجتها
- 3- طرح أسئلة شفوية استثنائية تحتاج إلى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها
- 4- استخدام وسائل الإيضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

- د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية 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 خطاها
- د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

322: بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	Introduction and Overview; Interatomic Forces	توهرين لأشعة السينية بواسطة العدد الذري	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 12 اعاله وحسب الحاجة
2	5	Crystal Structures and Diffraction: I	توهرين 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 السهمية	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	التشوهر 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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

323. البنية التحتية

<p>➤ M. Ali Omar, Elementary Solid State Physics (Addison-Wesley 1993).</p> <p>➤ C. Kittel, Introduction to Solid State Physics (John Wiley & Sons 2005).</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
ورش وندوات ومواقع الكترونية	متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على مناهج الجامعات المحلية والعالمية	الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

327. المؤسسة التعليمية	جامعة سوهر كلية العلوم
328. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
324. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الرياضية
302. البرامج التي يدخل فيها	ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
302. أشكال الحضور المتاحة	حضور فني
300. الفصل / السنة	السنة الرابعة
303. عدد الساعات الدراسية الكلي	3
304. تاريخ إعداد هذا الوصف	
305. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تعليم الطلبة مبادئ الفيزياء الرياضية وتطبيقها والدوال الخاصة والتسلسلات والتحويلات لبت استفاد منها للطلاب لبت الكثير من التطبيقات الهمة وقد حل العادلات التفاضلية المعقدة	

306. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1- معرفة كيفية إيجاد نصف قطر المنحنيات وطول المنحني والمساحة وإيجاد القيمة تحت المنحني

2- معرفة حل المتسلسلات الرياضية والهندسية وفورييه وماكلورين وتابلور

3- معرفة حل وتطبيقات تحويلات لابلاس

4- معرفة حل وتطبيقات الدوال الخاصة

5- معرفة القوانين الخاصة بالإحصائيات وكيفية تطبيقها واين يمكن تطبيقها

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

طرائق التعلم والتعليم
<p>✓ التعليم : توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالأمثلة</p> <p>✓ التعليم : السبورة لهدف تعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج</p> <p>✓ التعليم : حل بعض الأسئلة مع نعد احتوائها على الأخطاء وجعل الطلبة يستخرجون الخطأ</p> <p>✓ التعليم : طرح أسئلة واستفسارات وجعل الطالب ان يتحول الى تدريسي بالشرح والحل على السبورة في تلك المرحلة</p> <p>✓ التعليم : اسئلة مياثرة ولكل الطلبة احراج الطلبة لمعرفة مدى تفاعله ولكي يدفع البقية الى الانتباه</p> <p>✓ التعليم : تقوم كل مجموعة محددة بشرح تقريرها والتفاعل بين الطلبة بالأسئلة والأجوبة وتوفير بيئة تمكن الطالب من ادارة المحاضرة او النقاش .</p>
طرائق التقييم
<p>🚩 الاختبارات القصيرة Quiz التثبه اسبوعية</p> <p>🚩 تقديم التقارير وعلى شكل مجاميع بواقع تقرير لكل مجموعة والقاءها على الطلبة</p> <p>🚩 طرح الأسئلة المفاجئة والمناقشة مع شرح المادة</p> <p>🚩 الاختبارات الشهرية والفصلية</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة ومناقشتها على حدى وتحديد طريقة الحل المناسبة للمشكلة المطروحة مع الوقوف على عيوب بقية الطرق</p> <p>ج2- طرح حلول تحثوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات نقل محدد من ناحية التقييم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها</p> <p>ج4- اختيار البرامج المناسبة لحل المعادلات</p>
طرائق التعلم والتعليم
<p>المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاوله اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية و موجهه</p>
طرائق التقييم
<p>➤ تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</p> <p>➤ الاختبارات القصيرة Quiz</p> <p>➤ الامتحانات الشهرية والفصلية</p>

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

307. بنية المقرر

ال س ع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/ المساق أو الموضوع	طريقة التقييم	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	المسلسلات	Series	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
8	3	متسلسلة تاكويرين وتيلر	Sequential Maclaurin and Tyler	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
4	3	متسلسلة فورييه الاعتيادية والمعقدة	Sequential Fourier routine and complex	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 22 اعاله وحسب الحاجة
22	3	تحويلات لابلاس	Laplace transforms	وفق النقطة 22 اعاله وحسب	وفق النقطة 22 اعاله وحسب

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

308 البنية التحتية	
<p>Book Mathematical Physics Dr.BinoyB. Book Mathematical Physics Mary L. Boas Internet</p>	<p>القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى </p>
<p>نوارت مكثفة لفهم الفيزياء الرياضية وب ارجع علمية متطورة</p>	<p>متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية</p>
<p>الحاجة هلا ولكن الضرر من توفرها وفائدتها إيجابية</p>	<p>الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية</p>

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

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

2.	المؤسسة التعليمية	جامعة سوهر /كلية العلوم
0.	القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الفيزياء
3.	اسم / رمز المقرر	فلك
4.	أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي حتى لحظة التحميل ولا يوجد دراسة عن بعد وحسب القوانين النافذة
5.	الفصل / السنة	السنة الرابعة / الفصل الثاني
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	0 ن و0 وحدات
7.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
8.	أهداف المقرر	
<p>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 سربنچ رسل لتصنيف النجوم بأنواعه ثم دراسة المجاميع النجمية ومقارنتها كذلك يتضمن السدم بأنواعها ومن ثم نتقل إلى دراسة الجمرات</p>		

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

16. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية 1- التعرف على تخصصات القسم 2- يتم تعريف كل مادة مقررة ومعرفة أهميتها وخصائصها وانواعها وتطبيقاتها العلمية والعملية	
ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1- اقامة التجارب المختبرية ب 2- تقديم وسائل إيضاحية مثل عرض فيديو او سمنار خاص بالموضوع	
طرائق التعليم والتعلم	
1- طريق العرض بواسطة الحاسبة 2- اعتماد على كتب منهجية 3- اسلوب المحاوره 4- القيام بتجارب عملية	
طرائق التقييم	
1- اقامة الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية 2- اقامة امتحانات عملية في المختبرات 3- مشاركة الطالبات بكتابة التقارير والقاء السمنارات تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارية القصيرة 4- الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري، الامتحانات الشهرية والفصلية	
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- استخدام المصادر المكتبية والإلكترونية ج2- المشاركة بسمنارات ج3- اتباع طريقة الامتحانات المفتوحة ج4- طرح اسئلة ومشاركة الطالبات في ايجاد الحل لها	
طرائق التعليم والتعلم	
المطالبة بعمل تقارير اسبوعية بالضافة الى السمنار 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 موجهة	
1- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات 2- الاختبارات القصيرة 3- الاختبارات التحريرية 4- الامتحانات الشهرية والفصلية النظرية والعملية 5- الواجبات البيئية	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

- د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية 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 وادارة الحوار
 د3 - عتبيه عن 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، المرصد الفضائية، الآلات الفلكية عند العرب، الإسطرلاب، المزولة الشمسية، ذات السمت والارتفاع، قوانين كيلر،		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
0	0	اسهام بعض العلماء في علم الفلك، بلوغالبي، 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، النظم الاستوائي، خط الاستواء السماوي، الميل، المطلع المستقيم، المطلع المستقيم، زاوية الساعة، نظام الأفق، الارتفاع الزاوي للجرم السماوي، الاتجاه الأفقي ويسمى بالزاوية السمتية، المتثلثات الكروية		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة
4	0	الترنج لمحور الأرض، منطقة البروج ودائرة البروج، القيثارة أو السلاق، النسر الواقع، اهم كويكبات فصل الضيف، قلب الأمسد، السمك الأعزل، الراعي		وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

وحسب الحاجة	وحسب الحاجة		جبار : برج " الجوزاء، الكلب الأكبر، الكلب الأصغر، برج الثور، ممسك اللاعنة، اهم كويكبات فصل الخريف،		
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		المنظومة الشمسية بتفصيلات وخصائص كآل من عطارد، الزهرة، الأرض،	0	7
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		المريخ، زحل	0	8
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		اورانوس، نبتون، بلوتو	0	4
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		كواكب الارضية، كواكب عملاقة،	0	22
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		طرق قياس قطر الشمس، الحياة على سطح المريخ،	0	22
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		قاعدة بود، الكويكبات الصغرى، الشهب والنيازك	0	20
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		المذنبات، اصل المنظومة الشمسية،	0	23
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		قياس قطر الشمس، قياس كتلة الشمس، قياس درجة الحرارة السطحية للشمس	0	24
وفق 12 اعاله وحسب الحاجة	وفق 12 اعاله وحسب الحاجة		قانون ستيفال :- بولترمان، قانون بلانك، قانون فيي، جو الشمس، البقع الشمسية، القمر، خسوف القمر، كسوف الشمس	0	25

١٠. البنية التحتية

Planetary Rings by Matthew S. Tiscareno, 2012

Dusty Planetary Systems by Amaya Moro-Martín, 2012
The physics of neutron stars by Alexander Y. Potekhin, 2011
The solar magnetic field by Sami K. Solanki, Bernd Inhester, and Manfred Schüssler, 2006

Lectures on Astronomy, Astrophysics and Cosmology by Luis A Anchordoqui, 2007.
Astronomy Journey to the Cosmic Frontier, Fourth

2- الكتب المقررة المطلوبة

0- المراجع الرئيسية المصادر - الكتب والمراجع التي يوصى بها المجالات العلمية ،
ب- المراجع الإلكترونية ، مواقع الأنترنت،.....

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

وصف المقرر

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن
تاريخ إعداد هذا الوصف	
أهداف المقرر	
يتعلم الطالب أساسيات 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	
أ- المعرفة والفهم	
<p>1- التعامل السلس مع البناء الرياضي للموضوع</p> <p>2- المعرفة الشاملة لمكونات الموضوع بقدر متطلبات الكورس الأساسية</p> <p>3- فهم الفيزياء الأساسية وراء الظواهر الكهرومغناطيسية</p>	
ب - المهارات الخاصة بالموضوع	
<p>ب 1 - المرونة في قابلية تحليل الظواهر الكهرومغناطيسية</p> <p>ب 2 - القابلية في حل المسائل المتوسطة المستوى وبعض المتقدمة منها</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
استخدام الأسلوب التقليدي لغرض شرح الاشتقاقات مع التوضيح باستخدام point power	
طرائق التقييم	
الامتحانات الشهرية والامتحانات القصيرة والواجب البيئي والتقارير	
ج- مهارات التفكير	
<p>ج 1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج 2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الأخطاء بعد المناقشة ومعالجتها</p> <p>ج 3- طرح اسئلة شفهية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات نقل محددين ناحية التقييم والدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة والتنافس والتسابق على حلها</p> <p>ج 4- استخدام وسائل الإيضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية</p>	
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 2023/2022

طرائق التقييم

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تحليل المتجهات-جبر المتجهات ونظام الإحداثيات الديكارتية			
2	2	تحليل المتجهات- التكاملات الاتجاهية		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
3	2	تحليل المتجهات- العمليات التفاضلية والنظريات المهمة		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
4	2	تحليل المتجهات- الاحداثيات الأسطوانية والكروية		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
5	2	تحليل المتجهات- المؤثرات الرياضية والمتطابقات المهمة		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
6	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ-قانون كولوم والمجال الكهربائي		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
7	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- المجال الناتج عن شحنة طويلة جدا وتطبيقات أخرى		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
8	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- الجهد الكهربائي العددي		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
9	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- قانون كاوس		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
11	2	المجال الكهربائي المستقر في الفراغ- تطبيقات قانون كاوس		وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
11	2	المجال الكهربائي المستقر في المواد- الموصلات		وفق النقطة 11 اعاله	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 2023/2022

وحسب الحاجة	وحسب الحاجة	العوازل		
		والاستقطاب الكهربائي		
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	المجال الكهربائي المستقر في المواد- قانون كاوس في العوازل- التأثيرية وثابت العزل	2	13
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	المجال الكهربائي المستقر في المواد- معادلتنا بوازن ولابلان	2	14
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	المجال الكهربائي المستقر في المواد- المتسعات والطاقة الكهروستاتيكية	2	15
وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة	المجال الكهربائي المستقر في المواد- وط الحدودية لمتجهات المجال	2	16
البنية التحتية				
Introduction to Electrodynamics, Griffiths, 3 rd ed. Prentice Hall (1999). Maxwell Equations & the Principles of Electromagnetism, Fitzpatrick, Infinity cience Press (2008). nd ed. 2Field and Wave Electromagnetics, Cheng, (3) Addison-Wesley (1990). :		<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى 		
ورش وندوات ومواقع وبرمجيات		متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية		
1- حضورهم محاضرات بشكل دوري 2- الاطلاع على احدث الاجهزة الطبية المستعملة		الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية		
القبول				
لا توجد			المتطلبات السابقة	
حسب حجم القاعة الدراسية وحسب تقسيم الشعب ، 21 طالب			أقل عدد من الطلبة	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	كهر ومغناطيسية 2
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 أساسيات النظرية الكهر ومغناطيسية 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 2023/2022

أ- المعرفة والفهم	1- التعامل السلس مع البناء الرياضي للموضوع 2- المعرفة الشاملة لمكونات الموضوع بقدر متطلبات الكورس الاساسي 3- فهم الفيزياء الأساسية وراء الظواهر الكهرومغناطيسية
ب - المهارات الخاصة بالموضوع	ب 1 - المرونة في قابلية تحليل الظواهر الكهرومغناطيسية ب 2 - القابلية في حل المسائل المتوسطة المستوى وبعض المتقدمة منها
طرائق التعليم والتعلم	استخدام الاسلوب التقليدي لغرض شرح الاشتقاقات مع التوضيح باستخدام point power
طرائق التقييم	الامتحانات الشهرية والامتحانات القصيرة والواجب البيئي والتقارير
ج- مهارات التفكير	ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء وتحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة 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	<ul style="list-style-type: none">• تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات• الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show• الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة• الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيئية
د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي .	د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة العداة التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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			
2	2	التيار الكهربائي- التوصيلية الكهربائية وقانون اوم	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
3	2	الكهربائي- القوة الدافعة الكهربائية	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11 وحسب الحاجة
4	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ- القوة المغناطيسية	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11 وحسب الحاجة
5	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ- قانون بياوت ساغارت	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
6	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ- فرق كثافة الفيض المغناطيسي	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
7	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ- قانون امبير	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
8	2	المجال المغناطيسي الثابت في الفراغ- تطبيقات	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11 وحسب الحاجة
9	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد- الجهد المغناطيسي التماهي	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
11	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد- المجال المغناطيسي في المواد	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
11	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد- قانون امبير في الممغنطة	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11 اعاله وحسب الحاجة
12	2	المجال المغناطيسي الثابت في المواد- التأثير المغناطيسية والنفلاية النسبية	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11	وفق النقطة 11 وحسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرها 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 :	<ul style="list-style-type: none">النصوص الأساسيةكتب المقررأخرى
متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية	ورش عمل للتعرف أكثر عن تطبيقات اجهزة العلاج الفيزياوي برمجيات متقدمة مواكبة للتقدم العلمي مواقع الكرونية تهدف لتعلم البرمجة في اجهزة العلاج الفيزياوي

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. واليد 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
عدد الساعات الدراسية الكلي	2ن2ع
تاريخ إعداد هذا الوصف	

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

أهداف المقرر

لتعليم طلبة مفاهيم الأساسية للفيزياء النووية نظريا و عمليا

دراسة نظرية رذرفورد الاستطارة جسيمات الفا ، التعرف على ما هي النواة و كيفه يمكن حساب نصف قطر النواة و حجمها و كثافتها و دراسة الخواص النووية (عزم الكهربيائي الثنائي و عزم الكهربيائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظر isospin ، انواع الإشعاعات النووية والإشعاعات الكهرومغناطيسية خواصها وتفاعلاتها مع المادة ، انواع الموديلات النووية والنظريات التي استخدمت في تفسير الخواص النووية ، التفاعلات النووية و تصنيفاتها وانواعها وخواصها ، الانشطارات النووية و التفاعلات المتسلسلة، الاندماج النووي

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- معرفة نظرية رذرفورد لتفسير استطارة جسيمات الفا والنظريات التي شرحت تكوين النواة
- 2- معرفة الخصائص النووية حساب نصف قطر النواة وحجمها و كثافتها و دراسة الخواص النووية عزم الكهربيائي الثنائي وعزم الكهربيائي الرباعي و العزم المغناطيسي والتناظر
- 3- معرفة ما هو النشاط الإشعاعي وماهية انواع الإشعاعات النووية و خصائصها و كيفية تحلل النواة
- 4- معرفة تفاعلات الإشعاعات النووية والإشعاعات الكهرومغناطيسية مع المادة و تأثيراتها
- 5- معرفة انواع الموديلات النووية وكيفية دراسة الخصائص النووية اعتمادا على نظريات هذه النظريات
- 6- 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 الإشعاعات 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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

طرائق التعليم والتعلم
تلقى المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني من كل سنة دراسية. تلقى الجزء المختبري العملي لكل مادة علمية و للفصلين الدراسيين الأول 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 ومعالجتها ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها ج4- استخدام وسائل 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
<ul style="list-style-type: none"> تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية الواجبات البيتية
د- المهارات العامة والمتنوعة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي
د1- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة العاء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق انس صياغة البحوث المعتمدة
د2- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار
د3- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها
د4- تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأثير عليها لتوضيحها للطلاب

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري+3 عملي لشعبة واحدة	مقدمة في الفيزياء النووية	Syllabus and introduction to Nuclear physics	وفق التعليم اعاله والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة
2	2 نظري+3 عملي لشعبة واحدة	الفصل الاول استطاره 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 التعليم اعاله والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة
3	2 نظري+3 عملي لشعبة واحدة	التجارب التي حققت صيغة استطاره رذرفورد، نظرية رذرفورد للذرة، حساب الشحنة النووية لجاردوك	3. Experimental verification of rutherfords scattering formula Geiger and marsden 4. Rutherfords nuclear model of the atom 5. hadwicks determination of nuclear charge	وفق التعليم اعاله والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاه 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 التعليم اعاله والتعلم وحسب الحاجة	وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

		3. Nuclear size			
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق 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	2)نظري+3 عملي) لشعبتينواحدة	5
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	1. Parity of nuclei 2. Statistics of nuclei 3. Magnetic dipole moment of nuclei	تتناظر النواة، حالة النواة، العزم المغناطيسي للنواة	2)نظري+3 عملي) لشعبتينواحدة	6
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق 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	2)نظري+3 عملي) لشعبتينواحدة	7
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق التعليم والتعلم وحسب الحاجة	First exam	الامتحان الاول	2	8
وفق طرائق التقييم اعلاه و حسب الحاجة	وفق 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	2)نظري+3 عملي) لشعبتينواحدة	9

		radioactivity			
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق التعليم والتعلم	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branching of radioactivity 2. Unite of radioactivity 3. Mean life of radioactive substance 	وحدات النشاط الاشعاعي، معدل عمر المادة الاشعاعية	2)نظري+3(عملي) لشعبواحدة	11
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق التعليم والتعلم	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alpha disintegration energy 2. Range of the alpha particles 3. Range energy relationship for alpha particles 4. Theory of alpha disintegration 5. Fine structure of the alpha ray spectra long range alpha particles 	طاقة تحلل الفا، مدى جسيمات الفا، عالقة المدى بطاقة جسيمات الفا، نظرية تحلل الفا، طرق تحلل الفا	2)نظري+3(عملي) لشعبواحدة	11
وفق طرائق التقييم اعلاه وحسب الحاجة	وفق التعليم والتعلم	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beta decay 2. Neutrino hypothesis 3. Radiocarbon dating 4. Classification of beta decay 5. Gamma decay 	تحلل بيتا، نظرية النيوترينو، تصنيف تحلل بيتا، تحلل كاما	2)نظري+3(عملي) لشعبواحدة	12

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

15 البنية التحتية	
<p>1. Nuclear physics for undergraduate and postgraduate students of Indian universities, S.N.Ghoshal, S.Chand & company Ltd. Ram nagar, new delhi-110055, 2009.</p> <p>1. Concepts of nuclear physics, Bernard L. Cohen, Tata Mcgraw-hill publishing company limited, 2008.</p> <p>2. Atomic & nuclear physics (2008).</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
ورش ودوريات ومواقع الكترونية	متطلبات خاصة وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الإلكترونية
من خلال الاطلاع على المقررات للجامعات العالمية الرصينة و ادخالها ضمن المنهج المقرر لجامعتنا	الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقتها مير هنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. والبد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

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

أهداف المقرر

اعطاء الطالب معلومات عن تقنيه النانو والمواد النانوية والتعرف على طرق تحضيرها، خصائصها وأهميتها في الكثير من التطبيقات.

يتناول هذا المقرر عدة فصول تقنيه وتكنولوجيا النانو ، والمواد النانويه والتعرف على انواعها خصائصها وأهميتها، كذلك يتناول المقرر شرح لطرق تحضير المواد النانويه والكشف عنها وتطبيقاتها المهمه

مخرجات التعلم وطرائق التعلم والتقييم

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- لشرح وتوضيح مبدا ما هو النانو والمواد النانوية وتقنية النانو تكنولوجي</p> <p>2- التعرف على انواع المواد النانوية</p> <p>3- دراسة خصائص المواد النانوية وطرق تحضيرها</p> <p>4- كيفية الكشف عن المواد النانوية</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب1 - يتعرف على الطرق التحضيرية</p> <p>ب2- استخدام اجهزة الكشف ب3- اخذ القياسات وتحليلها</p>
<p>طرائق التعلم والتعلم</p>
<p>تلقى المحاضرات النظرية الخاصة بالمواد العلمية في الفصل الدراسي الاول من كل سنة دراسية .</p> <p>تلقى 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</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات اليومية و في منتصفات الفصول الدراسية و عند نهاية الفصل الدراسي في المادتين النظريتين و امتحانات منتصف فصلية و في نهاية الفصل الدراسي.</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p>
<p>ج1- طرح مجموعة حلول لنفس المشكلة واختيار الأنسب</p> <p>ج2- طرح حلول تحتوي على اخطاء و تحديد هذه الاخطاء بعد المناقشة ومعالجتها</p> <p>ج3- طرح اسئلة شفوية استثنائية تحتاج الى اجابات استثنائية حيث تكون ذات ثقل محدد من ناحية التقييم و الدرجات مما تكون حافز قوي لمشاركة الطلبة و التنافس و التسابق على حلها</p> <p>ج4- استخدام وسائل الإيضاح والمحاكاة simulation عن طريق في فهم الظواهر الفيزيائية</p>
<p>طرائق التعلم والتعلم</p>
<p>المنقشات التي تطرح في اثناء المحاضرة و محاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة و التطرق الى تفاصيل الامور و مناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة الامتحانات الشهرية و الفصلية النظرية والعملية <p>الواجبات البيتية</p>

د - المهارات العامة والمنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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 أنواع المواد وتصنيفها طبيعية وأنواع الأواصر	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
2	2	Introduction, definition of nanoscience and nanotechnology,	تعريف النانو، علم النانو وتكنولوجيا النانو	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
3	2	Definition of nanomaterials Base nanoscale technologies, the history of nanotechnology	يف المواد النانوية، تاريخ النانوتكنولوجي	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
4	2	The characteristics of nanoscale materials , examples .	خصائص المواد نانوية التركيب امثله للتوضيح	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
5	2	The degree of fusion, examples	درجة الانصهار المواد النانوية ، امثله للتوضيح	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
6	2	Quantum confinement for nanoscale materials,	تأثير الحصر الكمي للمواد نانوية	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
7	2	Optical properties of nanomaterials	الخصائص البصرية للمواد النانوية	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
8	2	Types of nanomaterials	التعرف على انواع المواد النانوية	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
9	2	The first monthly exam	المتحان الشهري الاول	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
10	2	Methods for preparation of nanomaterials, physical and mechanical methods	طرق تحضير المواد النانوية ، الطرق الفيزيائية، الطريقة الميكانيكية	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة
11	2	Chemical methods for the preparation	الطرق الكيميائية لتحضير المواد النانوية	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة	وفق 10 اعاله وحسب الحاجة

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2022/2023

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

البنية التحتية

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

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022

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

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