



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

**دليل وصف البرنامج الأكاديمي
والمقرر الدراسي
قسم الفيزياء
2025-2024**

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة المستنصرية
الكلية/المعهد: كلية التربية
القسم العلمي: الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس فيزياء
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الفيزياء
النظام الدراسي: سنوي
تاريخ اعداد الوصف: 2024-5-2
تاريخ ملء الملف: 2024-6-4



التوقيع :
اسم معاون العلمي :
ا.م. د : علاء حسين شنيشل
2024/10/14



الاستاذ الدكتور
اسماعيل عبد الله خالقي
التوقيع :
اسم رئيس القسم :
ا.د. إسماعيل عبد الله
2024/10/14

مصادقة السيد العميد
د. طارق هاشم عبود
١٤ / ١٠ / ٢٠٢٤

2024/10/14

دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة وتقييم الأداء
التوقيع:
اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقييم

1. رؤية البرنامج
تسعى كلية التربية باعداد خريجين في مجال علوم الفيزياء للعمل في الدوائر الحكومية والاستفادة من الاختصاص في المجال العملي والتطبيقي و التدريس في المدارس

2. رسالة البرنامج
العمل على إعداد وتخريج كفاءات علمية وقيادية رائدة في علوم الفيزياء وفي تطوير الرصيد المعرفي في مجال البحث العلمي في مجال الفيزياء في لخدمة المجتمع فضلا عن تدريب وصقل عقول الطلبة علميا ومعرفيا ، والتأكيد على القيم الاجتماعية والثقافية والاستجابة لمتطلبات السوق المحلية.

3. اهداف البرنامج
يهدف البرنامج التعليمي الأكاديمي الى تنمية اعضاء هيئة التدريس وتحسين ادائهم وجعل الخريجين مؤهلين وقادرين على الحصول على فرصة العمل سواء في التربية والتعليم او في قطاعات المجتمع المختلفة.

4. الاعتماد البرامجي
قيد الانجاز

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

6. هيكلية البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	7	14	19%	مقرر ثانوي
متطلبات الكلية	8	16	22%	مقرر ثانوي
متطلبات القسم	22	59	59%	مقرر اساسي
التدريب الصيفي	لا يوجد			
أخرى				

7- وصف البرنامج الأكاديمي

المستوى الدراسي: الاول				العام الدراسي 2024-2025	
الوحدات	الساعات المعتمدة		اسم المقرر	رمز المقرر	ت
	نظري	عملي			
8	3	2	الميكانيك	509080101	1
4	2		حرارة وخواص مادة	509080102	2
8	3	2	الكهربائية والمغناطيسية	509080103	3
6	3		الرياضيات 1/	509080104	4
2	1		لغة انكليزية	509080105	5
4	2		علم النفس التربوي	509080106	6
4	2		اسس تربية	509080107	7
4	2		لغة عربية	509080108	8
2	1		حقوق الانسان والديمقراطية	509080109	9
2	1	1	حاسبات/1	509080110	9
المستوى الدراسي: الثاني				العام الدراسي 2024-2025	
الوحدات	الساعات المعتمدة		اسم المقرر	رمز المقرر	ت
	نظري	عملي			
8	3	2	بصريات	509080201	1
6	2	2	كهربائية ومغناطيسية متقدم	509080202	2
4	2		فيزياء الفلك	509080203	3
4	2		الرياضيات/2	509080204	4
4	2		الصوت والحركة الموجية	509080205	5
4	1	1	حاسبات/2	509080206	6
2	1		منهج البحث العلمي	509080207	7
4	2		علم النفس النمو	509080208	8
4	2		تعليم ثانوي وإدارة تربوية	509080209	9
2	1		لغة انكليزية	509080210	10
المستوى الدراسي: الثالث				العام الدراسي 2024-2025	
الوحدات	الساعات المعتمدة		اسم المقرر	رمز المقرر	ت
	نظري	عملي			
8	3	2	الفيزياء الذرية والجزيئية	509080301	1
6	3		الثرموداينمك	509080302	2

8	2	3	الكترونيات	509080303	3
6		3	ميكانيك تحليلي	509080304	4
4		2	دوال عقدية	509080305	5
4		2	(فيزياء البلازما)	509080306	6
4		2	الارشاد والصحة النفسية	509080307	7
4		2	مناهج وطرائق تدريس	509080308	8
2		1	لغة انكليزية	509080309	9

المستوى الدراسي: الرابع			العام الدراسي 2024-2025		
الوحدات	الساعات المعتمدة		اسم المقرر	رمز المقرر	ت
	نظري	عملي			
8	2	3	فيزياء نووية	509080401	1
4		2	فيزياء الحالة الصلبة	509080402	2
6		3	الميكانيك الكمي	509080403	3
6		3	الكهرومغناطيسية	509080404	4
4		2	ليزر	509080405	5
6	2	2	القياس والتقويم	509080406	6
6	3	-	مختبر تعليمي	509080407	7
4		2	مشروع بحث	509080408	8
4	2	1	المشاهدة والتطبيق	509080409	9
2		1	لغة انكليزية	509080410	10

8- مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
بيان نتائج التعلم	مخرجات التعلم
يطبق المعرفة العلمية التي تلقاها في مجال علوم الفيزياء والعلوم الاخرى بما يضمن تحقيق التواصل المعرفي بينهم والاستفادة من مستجدات العصر. تزويد الطلبة بالمعرفة العلمية المتكاملة في مجال علوم الفيزياء. ان يتقن اعداد البحوث العلمية على نحو يراعي فيها منهجية علمية متكاملة. ان يعرف اساليب اصال المعلومات لممارسة مهنة التدريس والموازنة بالواقع التطبيقي داخل المؤسسات التربوية .	الإلمام بالعلوم المتعلقة بالفيزياء فهم السياقات التاريخية للفيزياء وتطوره الإحاطة بالمناهج العلمية التعرف على جهود العلماء في الفيزياء وعلومه.

المهارات	مخرجات التعلم
بيان نتائج التعلم	ان يعرف الطالب كيف يربط ويستخدم بعض الاجهزة المختبرية مثل اجهزة الكلفانومتر والاسلوسكوب ان يعرف الطالب كيف استخدام وعمل بعض الاجهزة مثل مرشح السرعة ومطياف الكتلة ومنظومة هول ان يعرف الطالب كيف تعمل دوائر التيار المتناوب RL,RC,RLC حل تمارين من الكتاب المقرر ومن المصادر المساعدة
القيم	مخرجات التعلم
بيان نتائج التعلم	ان يعرف الطالب ماهو علم الفيزياء ان يعرف الطالب مجالات الفيزياء التطبيقية ان يعرف الطالب المفاهيم الاساسية في علم الفيزياء ان يعرف الطالب طرائق تدريس الفيزياء في المراحل كافة
يرغب الطالب بممارسة التفكير العلمي والاستقرائي والاستنتاجي والمنطقي. يميل الى المشاركة بالعمل الجماعي كفريق موحد للنجاح في حياته المهنية، والسلوك الاخلاقي السليم والتواصل الفعال فيما بينهم . يهتم بأهمية التعلم مدى الحياة عن طريق التنمية المهنية والتدريب العملي . يستخدم اساليب التعامل التربوي والنفسي الصحيح داخل المؤسسات التربوية والتعليمية.	

9- إستراتيجيات التعليم والتعلم
شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي مشاركة الطلاب في المحاضرة عن طريق الاسئلة والاجوبة المناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع التقارير والبحوث المختصة اجراء التجارب المختبرية

10- طرائق التقييم
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) حل مسائل كل فصل على السبورة اعداد تقارير تخص بعض فصول المادة الامتحانات الشهرية الدورية اعتماد المناقشات الصفية تقديم الواجبات والبحوث العلمية

11- الهيئة التدريسية

الرتبة العلمية والاسم								
الاعداد		المتطلبات		التخصص		الرتبة العلمية والاسم		
ت	الرتبة العلمية	اسم التدريسي	العام	الدقيق	المتطلبات	مهارات خاصة	ملاك	محاضر
1.	أستاذ دكتور	حسن نوري عبد الوهاب	فيزياء	بصريات الكثرونية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
2.	أستاذ دكتور	احمد فرحان عطوان	فيزياء	كهروبصريات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
3.	أستاذ دكتور	زينب عبد السلام جبر	فيزياء	مواد/ بوليمرات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
4.	أستاذ دكتور	زياد محمد عبود	فيزياء	معالجة صور	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
5.	أستاذ دكتور	عبدالكريم حسين داغر	فيزياء	فيزياء ليزر	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
6.	أستاذ دكتور	غادة صباح كرم شعبان	فيزياء	بصريات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
7.	أستاذ دكتور	علي احمد يوسف	فيزياء	أغشية رقيقة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
8.	أستاذ دكتور	اسماعيل عبدالله اخلاطي	فيزياء	قياسات الطيف الفلكي	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
9.	أستاذ دكتور	عدنان يوسف حسين	فيزياء	فيزياء نظرية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
10.	أستاذ	خضير عباس مشجل	فيزياء	أغشية رقيقة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
11.	أستاذ دكتور	محمد جواد ياسين	فيزياء	كهروبصريات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
12.	أستاذ دكتور	حسن هادي درويش	فيزياء	أغشية رقيقة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
13.	أستاذ دكتور	فاتن شكور زين العابدين	فيزياء	بصريات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
14.	أستاذ دكتور	انتصار هاتو هاشم	فيزياء	فيزياء البلازما	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
15.	أستاذ مساعد دكتور	سعدى رحيم عباس	فيزياء	بصريات الكثرونية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
16.	أستاذ مساعد دكتور	طارق هاشم عبود	فيزياء	بصريات الكثرونية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
17.	أستاذ مساعد دكتور	صبا جميل حسن	فيزياء	اغشية رقيقة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
18.	أستاذ دكتور	حسن عبد الصاحب هادي	فيزياء	أغشية رقيقة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
19.	أستاذ دكتور	رغد اسماعيل ابراهيم	فيزياء	ليزر وكهروبصر يات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
20.	أستاذ دكتور	هدى كريم حسين	علوم تربوية ونفسية	مناهج وطرائق تدريس عامة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
21.	أستاذ مساعد	زينة عبد علي داود	لغة	طرائق تدريس	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	

				اللغة الإنكليزية	انكليزية			
22.	أستاذ مساعد دكتور	فائز محمد حسن	فيزياء	معالجة صور	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
23.	مدرس دكتور	رحيم لفته علي	فيزياء	فيزياء البلازما	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
24.	أستاذ مساعد دكتور	هبة سعد رشيد	فيزياء	اغشية رقيقة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
25.	مدرس دكتور	هيام جاسب مجيد	فيزياء	فيزياء بلازما	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
26.	مدرس دكتور	وسماء عبد الستار جبار	فيزياء	فيزياء ذرية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
27.	مدرس	خالد غالب محمد	فيزياء	كهرو بصريات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
28.	مدرس	هناء كاظم عيسى	فيزياء	مواد / بوليمرات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
29.	مدرس دكتور	علي جاسب حسين	فيزياء	الفيزياء النظرية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
30.	مدرس دكتور	صباح حسن جمعة	فيزياء	أغشية رقيقة نانوية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
31.	مدرس مساعد	علي صدام لفته	فيزياء	معالجة الصور	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
32.	مدرس مساعد	نادية محمد جاسم	فيزياء	جزئية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
33.	مدرس مساعد	رباب محمد حبيب	فيزياء	معالجة صور	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
34.	مدرس مساعد	مشتاق طالب حمزة	فيزياء	معالجة صور	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
35.	مدرس مساعد	عبد اللطيف عبد الجبار جسام	فيزياء	معالجة صور	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
36.	مدرس مساعد	احمد محمد حسن	فيزياء	طرائق تدريس الفيزياء	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
37.	مدرس مساعد	مروة محمد علي كريم	فيزياء	مواد	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
38.	مدرس مساعد	مريم اسامة عبد الكريم	فيزياء	مواد	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
39.	مدرس مساعد	صفا كمال مصطفى	فيزياء	ليزر وكهرو بصريات	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
40.	مدرس	نماء رحيم سالم	فيزياء	ليزر	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	

				وكهربوصر يات			مساعد	
41.	مدرس مساعد	محمد محسن نعمة	فيزياء	نووية	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	
42.	مدرس مساعد	فكرت حكمت جاسم	فيزياء	صلبة	لا يوجد	لا يوجد	ملاك	

12- التطور المهني

- 1- توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
- 2- زيارة المكتبات العامة والخاصة بشكل دوري اسبوعي.
- 3- الالتحاق بالورش الخاص بالنشر في المجلات العالمية.

13- التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- 1- متابعة مستجدات البحوث لفهم التطور العلمي السريع
- 2- حضور الندوات والورش المختصة
- 3- التطبيق الميداني والمساهمة الفاعلة مع منظمات المجتمع المدني

14- معيار القبول

- 1- اعتماد شروط القبول المركزي.
- 2- اجتياز الاختبارات الخاصة والمقابلة الشخصية وفقا لمقررات مجلس الكلية والجامعة.
- 3- الطاقة الاستيعابية للقسم.

15- أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- المناهج الدراسية المقررة في القسم ضمن القطاعية المركزية في وزاره التعليم العالي والبحث العلمي ولجنه العمداء.
- 2- مكتبه الكلية.
- 3- شبكه الانترنت (الشبكة العنكبوتية).

16- خطة تطوير البرنامج

- 1- استخدام المفاهيم الجديدة في مجال علوم الفيزياء.
- 2- استخدام الاجهزة الالكترونية لعرض المعلومات والمسائل اثناء تدريس الطلبة.
- 3- زياده الساعات المقررة في القسم العلمي المختص للمواد العلمية.
- 4- المشاركة الفاعلة بين اللجان العلمية المختصة في القسم ومنظمات المجتمع المدني.

17-مخطط مهارات المقرر															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
		√					√				√	اساسي	الميكانيك	509080101	المرحلة الاولى 2025-2024
	√					√					√	اساسي	حرارة وخواص مادة	509080102	المرحلة الاولى 2025-2024
	√						√				√	اساسي	الكهربائية والمغناطيسية	509080103	المرحلة الاولى 2025-2024
	√						√				√	اساسي	الرياضيات 1/	509080104	المرحلة الاولى 2025-2024
		√				√				√		اساسي	لغة انكليزية	509080105	المرحلة الاولى 2025-2024
			√		√					√		اساسي	علم النفس التربوي	509080106	المرحلة الاولى 2025-2024
			√		√					√		اساسي	اسس تربية	509080107	المرحلة الاولى 2025-2024
		√			√				√			اساسي	لغة عربية	509080108	المرحلة الاولى 2025-2024
			√	√					√			اساسي	حقوق الانسان والديمقراطية	509080109	المرحلة الاولى 2025-2024
	√						√			√		اساسي	1حاسبات/	509080110	المرحلة الثانية 2025-2024
		√					√				√	اساسي	بصريات	509080201	المرحلة الثانية 2025-2024

		√					√			√	اساسي	كهربائية ومغناطيسية متقدم	509080202	المرحلة الثانية 2025-2024
	√					√				√	اساسي	فيزياء الفلك	509080203	المرحلة الثانية 2025-2024
		√					√			√	اساسي	الرياضيات/2	509080204	المرحلة الثانية 2025-2024
		√				√				√	اساسي	الصوت والحركة الموجية	509080205	المرحلة الثانية 2025-2024
	√						√			√	اساسي	حاسبات/2	509080206	المرحلة الثانية 2025-2024
			√			√			√		اساسي	منهج البحث العلمي	509080207	المرحلة الثانية 2025-2024
			√			√			√		اساسي	علم النفس النمو	509080208	المرحلة الثانية 2025-2024
			√			√			√		اساسي	تعليم ثانوي وإدارة تربوية	509080209	المرحلة الثانية 2025-2024
		√				√				√	اساسي	لغة انكليزية	509080210	المرحلة الثانية 2025-2024
		√					√			√	اساسي	الفيزياء الذرية والجزئية	509080301	المرحلة الثالثة 2024-2024
		√					√			√	اساسي	الثرموداينمك	509080302	المرحلة الثالثة 2024-2024
	√						√			√	اساسي	الالكترونيات	509080303	المرحلة الثالثة 2024-2024
		√					√			√	اساسي	ميكانيك تحليلي	509080304	المرحلة الثالثة 2024-2024
			√				√			√	اساسي	دوال عقدية	509080305	المرحلة الثالثة 2024-2024
	√						√			√	اختياري	فيزياء البلازما	509080306	المرحلة الثالثة

																2024-2024
			√			√				√		اساسي	الارشاد والصحة النفسية	509080307	المرحلة الثالثة	2024-2024
			√			√				√		اساسي	مناهج وطرائق تدريس	509080308	المرحلة الثالثة	2024-2024
		√				√				√		اساسي	لغة انكليزية	509080309	المرحلة الثالثة	2024-2024
	√						√				√	اساسي	فيزياء نووية	509080401	المرحلة الرابعة	2025-2024
		√					√				√	اساسي	فيزياء الحالة الصلبة	509080402	المرحلة الرابعة	2025-2024
		√					√				√	اساسي	الميكانيك الكمي	509080403	المرحلة الرابعة	2025-2024
		√					√				√	اساسي	الكهرومغناطيسية	509080404	المرحلة الرابعة	2025-2024
			√			√				√		اساسي	ليزر	509080405	المرحلة الرابعة	2025-2024
			√				√			√		اساسي	القياس والتقويم	509080406	المرحلة الرابعة	2025-2024
			√				√				√	اساسي	مختبر تعليمي	509080407	المرحلة الرابعة	2025-2024
		√					√			√		اساسي	مشروع بحث	509080408	المرحلة الرابعة	2025-2024
			√			√					√	اساسي	المشاهدة والتطبيق	509080409	المرحلة الرابعة	2025-2024
		√				√				√		اساسي	لغة انكليزية	509080410	المرحلة الرابعة	2025-2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
ميكانيك – المرحلة الاولى					
2. رمز المقرر :					
509080101					
3. الفصل / السنة :					
2025 سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2025 / 7/ 12					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضوري/ اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
إ.د. عدنان يوسف حسين إ.د. مصطفى شاكر					
8. أهداف المقرر					
يعتبر الميكانيك الكلاسيكي إحدى الحقول الرئيسية للدراسة في علم الميكانيك، الذي يعنى بوصف حركة الأجسام الكبيرة التي تقارب حجم إنسان، من المقذوفات إلى أجزاء الأجسام المرئية، بالإضافة إلى الأجسام الفلكية، مثل المركبة الفضائية، الكواكب، النجوم، و المجرات، والأجسام المجهرية مثل الجزيئات الكبيرة. إضافةً إلى هذا، يتنبأ بالعديد من الخاصيات الفيزيائية، عندما يتعامل مع الغازات، السوائل، و المواد الصلبة. لذا يشكل واحدة من أكبر المواضيع في العلم والتقنية. ويتفرع الميكانيك الكلاسيكي إلى؛ علم السكون أو "الإستاتيكا" وهو يصف الأجسام ساكنة وشروط توازنها، وعلم الحركة أو "الكينماتيكا" وهو يهتم بوصف حركة الأجسام دون النظر إلى مسبباتها، وعلم التحريك أو "الديناميكا" الذي يدرس حركة الأجسام وماهية القوى المسببة لها.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1. انماء قدرة الطلبة على استخدام قوانين نيوتن وتحليل حركة الاجسام. 2. قدرة الطلبة على تطبيق المعرفة بالشغل والطاقة وقوانين حفظ الطاقة لتحليل الانظمة الفيزيائية. 3. زيادة فهم الطلبة لحركة مركز الكتلة وسرعتها وتعجيلها. 4. زيادة مدارك الطلبة لكيفية تطبيق القوانين الميكانيكية لحل المسائل المتنوعة. 5. زيادة قدرة الطلبة على تحليل خصائص الحركة الانتقالية، الدورانية والتدحرج. 6. استخدام العلاقات الرياضية والعلاقات الاتجاهية لحل المسائل الميكانيكية. 7. مقارنة بين التصادم المرن وغير المرن. 8. زيادة قدرة الطلبة على فهم الزخم الخطي والزواوي وقوانين حفظ الزخم والدفع. 9. زيادة قدرة الطلبة على فهم قانون نيوتن في الجاذبية.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	بكالوريوس	- نظام الوحدات - نظام المحاور - الكميات العددية والاتجاهية - مركبات المتجه ومتجه الوحدة	حضوري	
2	3	بكالوريوس	جمع وطرح المتجهات	حضوري	

		ضرب المتجهات			
3	3	بكالوريوس	● الازاحة, المسافة, السرعة , الانطلاق والتعجيل في بعد واحد , الحركة ببعد واحد بتعجيل ثابت	حضور	3
4	3	بكالوريوس	السقوط الحر للجسام	حضور	3
5	3	بكالوريوس	متجه الازاحة, السرعة, والتعجيل.	حضور	3
6	3	بكالوريوس	● الحركة ببعدين بتعديل ثابت حركة القذيفة	حضور	3
7	3	بكالوريوس	الحركة الدائرية المنتظمة وغير المنتظمة	حضور	3
8	3	بكالوريوس	مفهوم القوة وقوانين نيوتن	حضور	3
9	3	بكالوريوس	قوة الجاذبية والوزن	حضور	3
10	3	بكالوريوس	قوة الاحتكاك السكوني والحركي	حضور	3
11	3	بكالوريوس	القوة المركزية	حضور	3
12	3	بكالوريوس	الشغل (الشغل المنجز بواسطة قوة ثابتة والشغل المنجز بواسطة قوة متغيرة)	حضور	3
13	3	بكالوريوس	الشغل المنجز بواسطة النابض	حضور	3
14	3	بكالوريوس	الطاقة الحركية ونظرية الشغل-والطاقة الحركية	حضور	3
15	3	بكالوريوس	الطاقة الكامنة (الطاقة الكامنة للجاذبية وللنابض)	حضور	3
16	3	بكالوريوس	القوى الحافظة وغير الحافظة, العلاقة بين القوى الحافظة والطاقة الكامنة	حضور	3
17	3	بكالوريوس	حفظ الطاقة الميكانيكية, الشغل المنجز بواسطة القوى غير الحافظة	حضور	3
18	3	بكالوريوس	الزخم الخطي , حفظ الزخم الخطي والذخم الخطي والدفع	حضور	3
19	3	بكالوريوس	الحركة الدورانية: الحركة الدورانية بتعجيل زاوي ثابت	حضور	3
20	3	بكالوريوس	الطاقة الدورانية والعلاقة بين الكميات الخطية والزاوية	حضور	3
21	3	بكالوريوس	دوران الجسم الجاسئ حول محور ثابت	حضور	3
22	3	بكالوريوس	دوران الجسم الجاسئ بتعجيل زاوي ثابت	حضور	3
23	3	بكالوريوس	الكميات الزاوية والانتقالية	حضور	3
24	3	بكالوريوس	الزخم الزاوي والدفع الزاوي	حضور	3
25	3	بكالوريوس	حفظ الزخم الزاوي	حضور	3
26	3	بكالوريوس	الطاقة الحركية الدورانية	حضور	3
27	3	بكالوريوس	حساب عزم القصور الذاتي	حضور	3

28	3	بكالوريوس	العزم، الشغل والطاقة في الحركة الدورانية	حضورى	
29	3	بكالوريوس	العزم، الشغل والطاقة في الحركة الدورانية	حضورى	
30	3	بكالوريوس	درجة الجسم الجاسئ	حضورى	
11. تقييم المقرر					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد		1- Physics for Scientists and Engineers, Raymond A. Serway - Emeritus, James Madison University John W. Jewett - California State Polytechnic University, Pomona Thomson Brooks/Cole 2004			
المراجع الرئيسية (المصادر)		2-Classical Mechanics, R. Douglas Gregory, Cambridge University Press 2006			
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت					

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر والمرحلة:
	الحرارة وخواص المادة / المرحلة الاولى
2.	رمز المقرر :
	509080102
3.	الفصل / السنة :
	ســــــــــــنووي / 2025
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف :
	2025 / 7 / 11
5.	أشكال الحضور المتاحة :
	حضورى / اسبوعي
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):
	عدد الساعات الاسبوعية 2 ساعة / عدد الساعات سنويا 60 ساعة / عدد الوحدات 120 وحدة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاستاذ خضير عباس مشجل الاستاذ الدكتور سامي سلمان جيا
8.	اهداف المقرر
	يعتبر هذا المقرر من الموضوعات المنهجية المهمة من مناهج إعداد طلبة قسم الفيزياء بكليات التربية يساعد على إعداد الطلبة كمدرسين بما يتلاءم مع الاتجاهات الحديثة في أعدادهم إلى المراحل المتقدمة في دراستهم الجامعية. وتأتي أهمية هذا المقرر بالنسبة لطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية من عدة جوانب:. الجانب الأول : باعتباره مطلباً مساعداً في لبلوغهم المراحل المتقدمة . الجانب الثاني : تهيئة الطلبة إلى دراسة مادة الترموداينمك . الجانب الثالث : تعريف الطلبة ببعض المفاهيم التي تمس حياتهم اليومية . الاهداف أ- الأهداف المعرفية 1- ان يكون الطالب قادرا على معرفة درجة الحرارة، أسس قياس درجة الحرارة، مقاييس درجة الحرارة. 2- ان يكون الطالب قادرا على معرفة مفهوم الطور، تحولات المادة، المخطط الطوري. 3- ان يكون الطالب قادرا على معرفة الخواص الميكانيكية للمواد. 4- ان يكون الطالب قادرا على معرفة الخواص المغناطيسية للمواد. ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر 1- ان يكون الطالب قادرا على التمييز بين حالات المادة 2 - ان يكون الطالب قادرا على قياس درجة الحرارة باستخدام المقياس الحراري 3 - ان يكون الطالب قادرا على حل الامثلة الرياضية ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة في الصفوف. 2- طرح أسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية. 3- عمل امتحانات سريعة يومية بأسئلة فكرية. 4- عمل حلقة تقارير مختصرة يشترك بها طالبين او اكثر لدراسة موضوع يخص مفردات المنهج.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	1- يستطيع ان يقارن بين المقاييس الحرارية باستخدام المحارير. 2- التمييز بين طرق التوصيل الحراري. 3- ان يكتسب الطالب معرفة ماهي الحرارة النوعية وكيفية قياسها. 4- ان يكون على بيته من كيفية تكوين الطور واهميته.

- 5- ان يدرك الطالب ماهي تحولات حالة المادة.
- 6- ان يميز الطالب بين الغاز الحقيقي والمثالي.
- 7- ان يكون قادرا على بيان الفرق بين قوانين الغاز وكيفية تطبيقها.
- 8- ان يتعلم الطالب معنى الطاقة الداخلية.
- 9- ان يدرك الطالب الفرق بين الحرارة النوعية للغازات عند ثبوت الحجم والضغط.
- 10- يجري تجربة لحساب الوزن النوعي والشد السطحي.
- 11- يفسر قاعدة باسكال ، ارخميدس ، معادلة برنولي ، تورشلي ويوازيل.
- 12- يقارن بين الخاصية الشعرية والشد السطحي.
- 13- يتعرف على انواع الاجهاد والانفعال.
- 14- يحسب معامل يونك ومعامل المرونة.
- 15- يجري تجربة لقياس نسبة بوازون.
- 16- يقارن بين الخاصية الدايامغناطيسية والبارامغناطيسية والفيرومغناطيسية.
- 17- يميز بين العوازل واشباه الموصلات والموصلات.
- 18- للمواد الصلبة وتأثير درجة الحرارة على التوصيلية.
- 19- يتعرف الطالب على الحالة الرابعة ويستطيع مقارنتها مع باقي الحالات.
- 20- يدرك الطالب ماهية البلازما وكيفية تتولد وطريقة احتوائها.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يستطيع ان يقارن بين المقاييس الحرارية باستخدام المحارير	درجة الحرارة، أسس قياس درجة الحرارة، مقاييس درجة الحرارة،	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الأكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
2	2	التمييز بين تمدد الاجسام الصلبة والسائلة والغازية	محرار المقاومة الكهربائية، تأثير تغير درجة الحرارة على حالات المادة، التمدد الحراري، تمدد الأجسام الصلبة، تمدد السوائل، تمدد الغازات، آليات انتقال الحرارة	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الأكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
3	2	التمييز بين طرق التوصيل الحراري	التوصيل، الحمل، الإشعاع، درجات الحرارة الواطئة، أمثلة محلولة، مصادر الطاقة الحرارية، علاقة الطاقة بالمادة، مسائل	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الأكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية

	ربط المادة بالواقع				
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	الحرارة وتغيرات الطور الحرارة وتأثيراتها، كمية الحرارة النوعية، طرق قياس الحرارة النوعية، مفهوم الطور، تحولات المادة، المخطط الطوري	ان يكتسب الطالب معرفة ماهي الحرارة النوعية وكيفية قياسها	2	4
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	النقطة الثلاثية للماء، تحولات حالة المادة، التبخّر، الانصهار، الغليان، التسامي، القانون الأول في الديناميكا الحرارية	ان يدرك الطالب ماهي تحولات حالة المادة	2	5
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	مثال على (تطبيق) تطبيقات القانون الأول للثرموداينمك، أمثلة محلولة	ان يدرك الطالب ما هو القانون الأول للثرموداينمك وتطبيقاته	2	6
		الامتحان الاول للفصل الدراسي الاول		2	7
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	الغازات الغاز المثالي والغاز الحقيقي، النظرية الحركية للغازات، عدد افكادرو، قانون الغاز، قانون بويل، قانون شارل	ان يميز الطالب بين الغاز الحقيقي والمثالي ان يكون قادرا على بيان الفرق بين قوانين الغاز وكيفية تطبيقها	2	8
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	ثابت الغاز، قانون الغاز المثالي، معادلة فاندرفالز، الطاقة الداخلية للغاز، الحرارة النوعية للغازات C_v, C_p	ان يتعلم الطالب معنى الطاقة الداخلية	2	9

10	2	يتعرف الطالب على السعة الحرارية بثيوت الضغط والحجم وايهما اكبر	العلاقة بين C_v, C_p ، حساب C_v, C_p للغاز المثالي ، الشغل المنجز بواسطة الغاز المثالي	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الاسئلة ووضع الاسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
11	2	ما ضغط الغاز المثالي	ضغط الغاز المثالي، أمثلة محلولة، مسائل	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الاسئلة ووضع الاسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
12	2	يجري تجربة لحساب الوزن النوعي والشد السطحي	<u>السوائل</u> الكثافة والوزن النوعي، الخاصية الشعرية، الشد السطحي	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الاسئلة ووضع الاسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
13	2	يتعرف الطالب على اللزوجة	سطح السائل، زاوية الاتصال، اللزوجة، الضغط في السوائل	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الاسئلة ووضع الاسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
14	2	يفسر قاعدة باسكال ، ارخميدس ،	قاعدة باسكال، قاعدة ارخميدس، الجريان المنتظم الانسيابي	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الاسئلة ووضع الاسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
15	2		الامتحان الثاني للفصل الدراسي الاول		
16	2	يفسر معادلة برنولي ، تورشلي ويوازيل	معادلة بوازيل، معادلة برنولي، معادلة تورشلي	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي	وضع خطة ل طرح الاسئلة ووضع الاسئلة

وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع				
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR ,استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	مقاييس الجريان، مقياس فنتوري، أنبوبة بيتوت	يتعرف الطالب على مقاييس الجريان	2	17
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR ,استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	أمثلة محلولة، مسائل	التفكير بحل الاسئلة	2	18
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR ,استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	<u>الخواص الميكانيكية للمواد</u> الإجهاد وأنواعه، الانفعال وأنواعه، منحنى الإجهاد والمطاوعة، معامل المرونة، معامل يونك، تجربة لقياس معامل يونك	يتعرف على انواع الاجهاد والمطاوعة يحسب معامل يونك ومعامل المرونة	2	19
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR ,استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	نسبة بواسون، تجربة لقياس نسبة بواسون، علاقة الخواص الميكانيكية بدرجة الحرارة، تأثير درجات الحرارة على جميع الخواص	يجري تجربة لقياس نسبة بوازون	2	20
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR ,استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الأبداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	المعاملة الحرارية للمادة بدرجات حرارة مرتفعة ومنخفضة، أمثلة محلولة، مسائل	يتعرف الطالب على العمليات الحرارية	2	21

	ربط المادة بالواقع				
22	2	الامتحان الاول للفصل الدراسي الثاني			
23	2	يتعرف الطالب على العزم المغناطيسي و الزخم الزاوي للإلكترون، <u>الخواص المغناطيسية للمواد</u> العزم المغناطيسي للإلكترون، الزخم الزاوي للإلكترون، العلاقة بين العزم المغناطيسي	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	
24	2	يقارن بين الخاصية الدايامغناطيسية والبارامغناطيسية والفيرومغناطيسية. والزخم الزاوي، التأثيرية المغناطيسية، تصنيف المواد المغناطيسية، المواد الدايامغناطيسية، المواد البارامغناطيسية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	
25	2	يقارن بين المواد الفيرومغناطيسية و المواد صديدة الفيرومغناطيسية، المواد الفيريمغناطيسية، مسائل المواد الفيرومغناطيسية، المواد صديدة الفيرومغناطيسية، المواد الفيريمغناطيسية، العناصر المغناطيسية، مسائل	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	
26	2	يميز بين العوازل واشباه الموصلات والموصلات <u>الخواص الكهربائية للمواد</u> التوصيلية الكهربائية، العوازل والموصلات، أشباه الموصلات، العوازل، المقاومة الكهربائية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	
27	2	المواد الصلبة وتأثير درجة الحرارة على التوصيلية التوصيلية الكهربائية وعلاقتها بدرجة الحرارة، ظاهرة التوصيل الفائق، المجال المغناطيسي الحرج	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	
28	2	يتعرف الطالب على الانهيار الحراري الانهيار الكهربائي الحراري، العوازل المؤثرة	استخدام محاضرات PDF توظيف تقنية الباركود QR	وضع خطة ل طرح الأسئلة	

وضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السبورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	على الانهيار الكهربائي،	والكهربائي		
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السبورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	حل مسائل الفصل	التفكير بحل الاسئلة	2	29
		الامتحان الثاني للفصل الدراسي الثاني		2	30

11. تقييم المقرر

- 1- مراجعة لكافة الفصول الدراسية السابقة التي تم إعطائها الى الطلبة.
- 2- ملئ استمارة المراجعة وتقديمها إلى اللجنة المختصة بالقسم.

12. مصادر التعلم والتدريس

الحرارة وخواص المادة - د. كاظم احمد محمد - مطبعة جامعة الموصل 1999.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Thermodynamics - Fundamentals and Its Application in Science, Edited by Ricardo Morales-Rodriguez, ISBN 978-953-51-0779-8, 554 pages, Publisher: InTech, Chapters published October 03, 2012.	المراجع الرئيسية (المصادر)
Basic Physics: A Self-Teaching Guide (Wiley Self-Teaching Guides) by Karl F. Kuhn, John Wiley & Sons, 2005. - Physics: Principles with Applications (5th Edition) , Douglas C. Giancoli; Prentice Hall, 2005.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
https://www.youtube.com/watch?v=JmxKeptgpw https://www.youtube.com/watch?v=e1RVOc0VZ30 https://www.youtube.com/watch?v=PP9mn-X9i2Q https://www.youtube.com/watch?v=u36QpPvEh2c https://www.youtube.com/watch?v=1YBYHkkjvJI http://www.physicscentral.com/ http://www.physicsclassroom.com/	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر والمرحلة:
	الكهربائية والمغناطيسية- مرحلة أولى
2.	رمز المقرر :
	509080101
3.	الفصل / السنة :
	ســــــــــــنو ي - 2025
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف:
	2024 / 7 / 12
5.	أشكال الحضور المتاحة:
	حضوري / اسبوعي
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
	عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
	أ. د. أحمد فرحان عطوان أ. د. هناء حسن كريم
8.	اهداف المقرر
	1. تنمية الفهم العميق للمفاهيم الأساسية في الكهرباء والمغناطيسية (مثل الشحنة، المجال، الجهد، المقاومة، التيار، قوانين كيرشوف، قانون كولوم، قانون أمبير، قانون فاراداي...). 2. إعداد الطالب ليكون معلماً كفوئاً قادراً على توصيل المفاهيم الفيزيائية باستخدام استراتيجيات تعليمية حديثة. 3. ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الحياتية والتقنية.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	1. التعلم النشط (Active Learning) اعتماد أساليب مثل العصف الذهني، والمناقشات الصفية، والعمل ضمن مجموعات صغيرة. أمثلة تطبيقية: تحليل دوائر كهربائية بسيطة في مجموعات، وتقديم حلول متنوعة للمسائل. 2. التعليم القائم على حل المشكلات (Problem-Based Learning - PBL) تقديم مواقف تعليمية واقعية تتطلب من الطلبة استخدام المفاهيم الفيزيائية لحلها. 3. التعليم المعتمد على التجربة (Inquiry-Based Learning) إجراء تجارب مخبرية لتأكيد القوانين الفيزيائية مثل قانون كيرشوف أو قانون فاراداي. تعزيز الربط بين النظري والعمل من خلال استقصاء النتائج وتحليلها. 4. التعليم المدمج (Blended Learning) دمج التعليم الحضوري بالتعليم الإلكتروني عبر استخدام فيديوهات، محاكاة، أو برامج مثل PhET. مفيد خصوصاً في المفاهيم المجردة كالمجالات الكهربائية والمغناطيسية. 5. التعليم التعاوني (Cooperative Learning) توزيع الأدوار بين الطلبة في إنجاز المهمات، مثل: الرسم البياني، التحليل، الحساب، التفسير.

يُنَمِّي مهارات التواصل والعمل الجماعي.

6. التعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning)

تكليف الطلبة بمشاريع بسيطة مثل تصميم نموذج لنقل الطاقة الكهربائية أو شرح مبدأ عمل المحرك الكهربائي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	بكالوريوس	تركيب الذرة, الشحنات الكهربائية, المادة والشحنة, قانون حفظ الشحنة, الشحن بواسطة التوصيل.	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
2	3	بكالوريوس	الموصلات والعوازل واشباه الموصلات, قانون كولوم	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
3	3	بكالوريوس	تحقيق قانون كولوم, نواة الذرة في تجريبه رذرفورد, أنظمة الوحدات, حلول أسئلة ومسائل الفصل	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
4	3	بكالوريوس	المجال الكهربائي, حساب شدة المجال الكهربائي, مجال ثنائي الاستقطاب	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
5	3	بكالوريوس	المجال بالنسبة لشحنة مستمرة التوزيع, خطوط القوى الكهربائية, قانون كاولس, الاستنتاجات من قانون كاولس فيما يخص الشحنة داخل الموصل,	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
6	3	بكالوريوس	الاستنتاجات من قانون كاولس فيما يخص المجال خارج موصل مشحون, المجال لمستوي مشحون وغير محدود, المجال لصفحة موصله وغير محدودة المساحة	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
7	3	بكالوريوس	, المجال قريبا من الخارج لأي موصل مشحون, المجال بين صفيحتين موصلتين متوازيتين ومشحونتين, تجريبه قطرة الزيت لمليكان	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
8	3	بكالوريوس	حل اسئلة ومسائل الفصل, الامتحان الأول	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
9	3	بكالوريوس	الطاقة الكامنة الكهربائية, فرق الجهد الكهربائي, جهد كره موصله مشحونة	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة

10	3	بكالوريوس	قاعده الطاقة ,السطوح متساوية الجهد، انحدار الجهد، اقتسام الشحنة بواسطه الموصلات، مولد فان دي كراف	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
11	3	بكالوريوس	حل اسئلة ومسائل الفصل	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
12	3	بكالوريوس	المتسعات الكهربائية، المتسعة ذو الصفيحتين المتوازيتين، ربط المتسعات على التوازي والتوالي، تأثير العوازل على السعة	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
13	3	بكالوريوس	متجه الاستقطاب، متجه الإزاحة الكهربائية، الطاقة المخزنة في المتسعات، معامل العزل والنفوذية، النظرية الجزيئية للشحنات المختلفة على العازل	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
14	3	بكالوريوس	حل اسئلة ومسائل الفصل، الامتحان الثاني	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
15	3	بكالوريوس	التيار، الدائرة الكاملة، المقاومة النوعية، المقاومة وقانون أوم، المقاومة القياسية والثابتة والمتغيرة،	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
16	3	بكالوريوس	تغير المقاومة مع درجة الحرارة، قياس التيار، فرق الجهد والمقاومة، كثافة التيار، قنطرة وتستون،	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
17	3	بكالوريوس	معدل التيار والقيمة المؤثرة له، حل اسئلة ومسائل الفصل	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
18	3	بكالوريوس	دوائر التيار المستمر القوة الدافعة الكهربائية، معادلة الدائرة الكهربائية، فرق الجهد بين النقاط في الدائرة الكهربائية	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة
19	3	بكالوريوس	جهد الأطراف لمصدر قوه دافعه كهربائية، موزع الجهد(المجهد)، ربط	حضورى	اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة

		المقاومات على التوالي والتوازي			
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	الدوائر التي تحتوي على مصادر القوى الدافعة الكهربائية, قوانين كيرشوف, القدرة, قياس القدرة والطاقة	بكالوريوس	3	20
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	حل اسئلة ومسائل الفصل, الامتحان الثالث	بكالوريوس	3	21
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	القوى الدافعة الكهربائية الحرارية والكيميائية . جهد القطب, الخلايا الكهربائية, خليه دانيل, خليه لاكلانشيه	بكالوريوس	3	22
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	الاستقطاب, الخلية الجافة. بطاريه الخزن الرصاصية, الخلايا العيارية, التحليل الكهربائي, تحلل الماء كهربائيا , الطاقة الكهربائية الحرارية. القوى الدافعة الكهربائية لتومسن	بكالوريوس	3	23
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	القوى الدافعة لبلتير, القوى الدافعة الكهربائية لسيباك, تأثير ثومسون. اعتماد القوى الدافعة الكهربائية على درجة الحرارة, المزدوج الحراري	بكالوريوس	3	24
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	المعادلة الأساسية للمزدوج الحراري وتطبيقاتها, حل اسئلة ومسائل الفصل	بكالوريوس	3	25
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	المجال المغناطيسي, المجال المغناطيسي, الحث, خطوط الحث, الفيض المغناطيسي, مدارات الشحنات في المجالات المغناطيسية القوة على شحنة متحركة,	بكالوريوس	3	26

		السايكلوترون، القوه على موصل يحمل التيار، ألقوه والعزم على دائرة تامه على شكل مستطيل- على شكل دائرة، على شكل سولينويد			
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	العزم المغناطيسي المؤثر على التيار الكهربائي، حركة جسم مشحون في مجالين كهربائي ومغناطيسي متعامدين	بكالوريوس	3	27
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	مرشح السرعة، مطياف الكتل، تأثير هول	بكالوريوس	3	28
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	حل اسئلة ومسائل الفصل، الامتحان الرابع	بكالوريوس	3	29
اسئلة قصيرة في نهاية المحاضرة	حضورى	مراجعة شاملة وتوزيع السعيات	بكالوريوس	3	30

11. تقييم المقرر

--

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) المراجع الرئيسية (المصادر)	الكهربائية والمغناطيسية يحيى عبد الحميد علي ,جامعة الموصل 1990. الفيزياء الجامعية الجزء الثاني الكهربائية والمغناطيسية د. رحيم عبد الكريم ، د. عبد السلام عبد الامير ,د. طالب ناهي الخفاجي ، فياض عبد اللطيف 1986.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة: الرياضيات 1 المرحلة الاولى					
2. رمز المقرر : PHMTI					
509080104					
3. الفصل / السنة : السنوي					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 03					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.د. محمد جواد ياسين، أ.م.د. عباس علي عباس					
8. اهداف المقرر					
1. تعليم الطالب مفهوم المشتقات، المماسات والمشتقة عند نقطة، المشتقة كدالة 2. كيفية التعامل مع قواعد المشتقة، المشتقة كمعدل للتغير 3. تعريف مشتقة الدالة المركبة (قاعدة السلسلة). 4. انواع المشتقات من الدرجة الثانية والأعلى، والتفاضلات الضمنية 5. كيفية ايجاد مشتقات الدوال المثلثية 6. ايجاد مشتقات معكوس الدوال المثلثية 7. مشتقة دالة اللوغاريتم الطبيعي وانواعها ومشتقات الدوال الاسية وانواعها 8. معرفة مشتقات الدوال الزائدية 9. مشتقات معكوس الدوال الزائدية 10. الصيغ غير المحددة وقاعدة لوبيتال 11. تطبيقات المشتقة، المشتقة والميل وخط المماس، الدوال المتزايدة، المتناقصة والدوال الثابتة 12. اختبار المشتقة الأولى للقيم المتطرفة المحلية، التقعر، اختبار المشتقة الثانية للتقعر 13. نقاط الانقلاب، المشتقات المضادة					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تتمثل الإستراتيجية الرئيسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير الناقد. تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، والتجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات المثيرة للاهتمام للطلاب.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		The rate of change of function, Coordinates for the Plan	استخدام محاضرات PDF تقانة الباركود QR، استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف ، التفكير الابداعي	وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية

	السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع				
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة و طرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	The slope of a straight line .		3	2
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة و طرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Equation of a straight line.		3	3
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة و طرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Function and graphs		3	4
وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة و طرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة	Absolute values.		3	5

	ربط المادة بالواقع				
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Tangent lines and slopes of quadratic and cubic curves.		3	6
				3	7
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع			3	8
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	The slope of the curve $y=f(x)$: Derivatives		3	9
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Velocity and other Rates of change		3	10
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود	Limits and Infinity , امتحان		3	11

	استخدام QR أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع				
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود استخدام QR أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Derivatives of algebraic functions , Polynomial functions and their Derivatives		3	12
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود استخدام QR أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع			3	13
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود استخدام QR أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Derivatives of Products, powers and Quotients , Implicit Differentiation and fractional powers .		3	14
		Derivatives of composite.		3	15
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود استخدام QR أسئلة الذكاء الصناعي	Functions of the chain Rule. Continuity , امتحان		3	16

	البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع				
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	A Brief review of trigonometry.		3	17
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Derivatives of trigonometric functions , Parametric equations. Newton, s methods for approximating roots of equations		3	18
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع			3	19
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Application of Derivatives		3	20

وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF تقانة الباركود QR, استخدام أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Increasing or decreasing function : the sign of dy/dx . , Significance of the sign of the second derivative.		3	21
		Curve plotting.		3	22
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF تقانة الباركود QR, استخدام أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Maxima and minima, problems. Concavity and point of inflection		3	23
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF تقانة الباركود QR, استخدام أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع			3	24
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF تقانة الباركود QR, استخدام أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	امتحان , The inverse Trigonometric. Transcendental Functions		3	25
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF تقانة الباركود QR, استخدام أسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Inverse Functions.		3	26

	الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع				
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Functions		3	27
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	The Derivatives of the inverse Trigonometric Functions , The natural logarithm and the Derivative of $\ln x$.		3	28
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	Properties of Natural logarithms, the graph of $y=\ln x$		3	29
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	استخدام محاضرات PDF توظيف تقانة الباركود QR, استخدام اسئلة الذكاء الصناعي البحث و الاكتشاف , التفكير الابداعي السيورة الذكية المناقشة ربط المادة بالواقع	The exponential function.		3	30

11. تقييم المقرر					
12. مصادر التعلم والتدريس					
STOMAS' CALCULUS			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
ly Transcendentals FIFTEENTH EDITION					
Calculus with analytic Geometry by Gerorg F.Simmoms			المراجع الرئيسية (المصادر)		
(second edition)					
			الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
Provides Internet service, the social networking progr			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		
Telegram, and the virtual classroom Google Classroom					

English – First Level (Morning and Evening)

Course Name: .1	
English	
Course Code: .2	
509080105	
Semester / Year: .3	
Annual/2024	
Description Preparation Date: .4	
30/10/2024	
Available Attendance Forms: Bachelor .5	
Number of Credit Hours (30) / Number of Units (12) .6	
Course administrator's name (mention all, if more than one name) .7	
1 – Prof. Dr. Zina Abdali 2– Asst. Lect. Nora Abdalnabi	
Course Objectives .8	
1. Communicate in basic everyday situations 2. Understand and use essential English grammar 3. Develop foundational vocabulary 4. Practice the four core skills (Listening/Speaking/Reading/Writing) 5. Build learner confidence in using English. 6. Prepare for next-level English courses.	
Teaching and Learning Strategies .9	
Strategy	

To meet the course objectives and learning outcomes, this course uses a communicative, student-centered approach supported by the structure of Headway Plus Beginner (Oxford). The strategies include: 1. Communicative Language 2. Task-Based Learning 3. Skills Integration 4. Visual and Audio Aids 5. Repetition and Controlled Practice 6. Peer Interaction and Group Work 7. Continuous Feedback and Correction					
Course Structure .10					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	1	Greetings, simple introductions	Hello!	Dialogues	vocabulary drills Quiz
2	1	verb "be", numbers 1–10	Hello	role-play	oral intro activity
3	1	nationalities, basic question forms	Your World Countries	Map tasks	listening W

					ritten quiz
4	1	possessive adjectives	Your World Count ries	Q&A practice	pair Q&A
5	1	Personal info, jobs.	All About You	role-plays	Short written bio
6	1	social expressions Interview	All about You	text comprehension	speakin g
7	1	Exam			
8	1	Possessive 's, family terms	Family & Friends	Listening phone dialogues	Vocab quiz
9	1	telephone vocabulary	Family & Friends	family tree task	listening test
10	1	Present simple	Things I Like!	Survey and report on preferences	Speakin g present ation
11	1	like/love/hate + noun phrases	Things I Like!	Writing	quiz
12	1	Present simple with adverbs of frequency scheduling activities	Every Day	daily routines	Listenin g

13	1	adverbs of frequency	Every Day	Diary–writing	written task
14	1	Exam			
15	1	Object pronouns, question words	Favourite Things	Role–play:shopping	Quiz
16	1	description of places/objects	Favourite Things	Role–play:preferences	pair dialogues
17	1	There is/are Room description	Home Sweet Home	furniture placement task	Oral description
18	1	furniture, prepositions of place	Home Sweet Home	furniture placement task	quiz
19	1	Was/were, past simple: irregular verbs.	Past Times	Sequence picture	Spoken narrative
20	1	telling date/year stories	Past Times	storytelling	grammar check
21	1	Past simple in Q&A, negatives,	We Had a Great Time!	Holiday recount	Writing task
22	1	time expressions	We Had a Great Time	role–play	speaking quiz
23	1	Exam			
24	1	Can/can’t, talking about abilities	We Can Do It!	Class survey,	Listening quiz

25	1	requests/offers	We Can Do It!	ability interview skits	peer speaking
26	1	Politeness formulae	Thank You Very Much!	Dialogue practice	role-play
27	1	like/do you mind, expressions of thanks	Thank You Very Much!	writing short messages	writing task
28	1	Exam			
29	1	broad grammar	Integrated Review	guest-speaker Q&A	Class discussion
30	1	Mixed skills	Integrated Review	skills tasks	self-assessment
Course Evaluation .11					
Mini Exams Weekly Quizzes Speaking Tasks Writing Tasks Class interaction Homework correction Pair and group work observation Oral feedback after activities					
Learning and Teaching Resources .12					
Required textbooks			Headway Plus Beginner		
Main references			Headway Plus Beginner: Student Book Headway Plus Beginner: Activity Book		

Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Interchange: First Level (Cambridge University)
Electronic References, Websites	https://www.cambridgeenglish.org https://www.youtube.com/user/bbclear ningenglish

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر: علم النفس التربوي
2.	رمز المقرر:
3.	509080106
3.	الفصل/ السنة: سنوي 2024-2025
4.	تاريخ اعداد هذا الوصف: 2024/10/12
5.	اشكال الحضور المتاحة: شهري
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 48 ساعات شهريا / 4وحدة (شهريا)
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م. د. دعاء عيدان عبد الله نعمة / م. م. هلة وليد غانم الايميل: dr.duea_eidan@uomustansiriyah.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	• الاهداف المعرفية لعلم النفس التربوي التعرف على علم النفس التربوي ، أهداف علم النفس التربوي • الاهداف المهارية كسب الطالب مهارات الباحث العلمي والعمل على نقل وعرض المعلومات الخاصة بعلم النفس التربوي (البحوث والتقارير)، فضلا عن استخدام الوسائل الالكترونية الذكية لتطوير مهار

الطالب في طرائق التدريس.					
● الاهداف الوجدانية تنمية قدرة الطالب على تحمل المسؤولية اثناء الفترة الدراسية والعمل على تشجيع الطالب على مساعدة اصدقائه والثقة بالنفس.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية		1. استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس (الاستراتيجيات المعرفية وفوق المعرفية). 2. استخدام النماذج التعليمية الحديثة في التدريس . 3. تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات البيتية منها التقارير عملية وعرضها على زملائه في المحاضرة. 4. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الالصفية. ادارة المحاضرة العملية على نحو يشعر الطالب بأهمية تنظيم الوقت			
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعت	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	الاهداف المعرفية: هي ان يفهم الطالب ماهو علم النفس التربوي وكيف يتم دراسته. الاهداف المهارية: ان يستطيع الطالب تفسير الظواهر التربوية وأهم العوامل التي تؤثر على الطالب. ومن الاهداف المهاراتية: مهارة استخ	مفردات المقرر الدراسي حسب الجدول الزمني (عملي+نظري) مفهوم علم النفس التربوي، الانتباه الادراك	1. طريقة اللقاء	1.الاختبارات التحريرية
الثاني	2			2.محاضرات	2.الاختبارات الشفوية
الثالث	2	مهارات البحث العلمي . الاهداف الوجدانية تنمية قدرة الطالب على تحمل مسؤوليته ومساعدة الطلبة	التذكر وانواعه	ت فيديو	3.الاختبارات اليومية
الرابع	2		النسيان (ماهيته ، نظرياته)	3.افلام	4.التقارير
الخامس	2		التفكير (انواعه ، تنميته)	4.حلقات نقاشية	
السادس	2		الدافعية (تعريفها ، وظائفها ، تصنيفها ، اهميتها)		

		انتقال اثر التعلم (انواعه، اهميته، التطبيقات التربوية)	2	السابع
			2	
		الامتحان الاول شهري	2	الثامن
		التغذية الراجعة ، مفهومها ، اهميتها (، انواعها ، تطبيقاتها)	2	التاسع
		التعلم (اهدافه ، خصائصه ، شروط (	2	العاشر
		نظريات التعلم (بافلوف ، سكنر ، ثورندايك)	2	الحادي عشر
		تعلم المفهوم (طرقه ، العوامل المؤثرة فيه)	2	الثاني عشر
		الفروق الفردية (انواعها ، اسبابها اهميتها ، كيفية مراعاتها)	2	الثالث عشر
		الدوافع	2	الرابع عشر
			2	
		الامتحان الثاني	2	الخامس عشر
		الذاكرة (انواعها، سبل تقويتها)	2	السادس عشر
		التعلم (مفهومه ، اهميته)	2	السابع عشر
		التعليم (مفهومه ، اشكاله)	2	الثامن عشر
		استراتيجية استثارة الدافعية	2	التاسع عشر

		الادراك الحسي		2	العشرون
		مناهج البحث في علم النفس التربوي		2	الواحد والعشرون
		امتحان ثالث		2	
		العوامل المؤثرة في السلوك		2	الثاني والعشرون
		السلوك (تعريفه ، انواعه)		2	الثالث والعشرون
		التطور التاريخي لعلم النفس		2	الرابع والعشرون
		التطور النفسي لعلم النفس		2	الخامس والعشرون
		تجارب نفسية		2	السادس والعشرون
		اهم المشاكل التربوية		2	السابع والعشرون
		امتحان شهري ثالث		2	
		اسباب التسرب الدراسي		2	الثامن والعشرون
		تدني المستوى الدراسي (اسبابه ، علاجه)		2	التاسع والعشرون
		امتحان رابع		2	الثلاثون

الامتحان النهائي	
11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير....الخ	
امتحان الفصل الأول 20 درجة	امتحان الفصل الثاني 20 درجة
درجة	درجة السعي السنوي 40
النشاطات والاختبارات الامتحانات اليومية والشهرية والتحضير اليومي	
الامتحان النهائي 60 درجة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
لايوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
المراجع الرئيسية (المصادر)	
*الازيرجاوي ، فاضل محسن (1991): دار الكتب للطباعة والنشر، جا الموصل. * محي الدين، توفيق و عدس ، عبد الرحمن (1983) : اساسيات علم النفس التربوي. * علي ، اسماعيل ابراهيم والمشهداني ، وسام توفيق (2014): اساليب ال والتفكير، ط1 ، دار قنديل للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن . * الزغول ، عماد عبد الرحيم (2003) : نظريات التعلم، دار الشروق لل والتوزيع ، عمان ، الاردن .	
الكتب والمراجع السائدة التي توصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
* علي ، اسماعيل ابراهيم والمشهداني ، وسام توفيق (2014): اساليب ال والتفكير، ط1 ، دار قنديل للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الار	
لايوجد	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
أسس التربية ، المرحلة الأولى					
2. رمز المقرر :					
509080107					
3. الفصل / السنة : السنوي					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
م.م احمد محمد احمد / صباحي م.م زينب محمد صابر سلطان / مسائي zainabalsaidnoor@uomustansiriyah.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
١-تعريف الطالب لمفهوم أسس التربية ٢-توضيح الطالب لأهمية أسس التربية ٣-يقارن الطالب بين التربية القديمة والتربية الحديثة ٤-تحديد الطالب الأسس الثقافية للتربية ٥-يحقق الطالب التكامل بين اعلام الفكر التربوي العربي والغربي ٦-تقويم الطالب للأسس الفلسفية في التربية					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1. البحث والاستكشاف 2. التغذية الراجعة 3. العصف الكتابي 4. العصف الذهني 5. المناقشة والحوار 6. التفكير ما وراء المعرفي					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الأهداف المعرفية	التربية تعريفها أهدافها خصائصها	حلقات نقاشية	اختبارات تحريرية
2	3	بعد الانتهاء من المقرر يصبح لدى الطالب معلومات عن أسس التربية (مفهومها، مبرراتها، خطواتها، أولوياتها، مستلزمات).	ركائز التربية وأهميتها وضرورتها وأسسها	أفلام وثائقية	اختبارات شفوية

3	3	يتعلم الطلبة على كيفية وضع الاسس المناسبة عن طريق اتباع الخطوات اللازمة .	الأسس التاريخية للتربية	محاضرات فيديو	اختبارات يومية
4	3	يساعد الطلبة على وضع أهداف وغايات مستقبلية عن طريق التعليم .	المجتمعات البدائية	القاء محاضرات	تقارير
5	3	الأهداف المهارية	حضارة الصين القديمة		
6	3	تعليم المتعلمين على اكتساب معلومات .	حضارة وادي الرافدين		
7	3	تدريب المتعلمين على تطبيق خطوات الأسس العلمية.	الحضارة العربية قبل وبعد الإسلام		
٨	٣	استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في وضع الأساليب الحديثة	التربية في ظل الحضارة الإسلامية		
9	3	الأهداف الوجدانية	اعلام الفكر التربوي الاسلامي		
10	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	الأسس الاجتماعية للتربية الاسرة		
11	3	إعطاء التشويق للطلبة	الأسس الاجتماعية للتربية المجتمع		
12	3		أهمية التربية للفرد		
13	3		أهمية التربية للمجتمع		
14	3		الأسس الفلسفية للتربية		
15	3		امتحان الفصل الأول		
16	3		علاقة الفلسفة بالتربية		
17	3		الأسس الاقتصادية بالتربية		
18	3		التربية ودورها في التنمية الاقتصادية		
19	3		التربية ودورها في التنمية البشرية		
20	3		الأسس العلمية للتربية		
21	3		اثر التربية والتعليم وعلاقتها بالمجتمع		
22	3		التربية والتقدم التكنولوجي		
23	3		اعلام الفكر الغربي		
24	3		الأسس الثقافية للتربية		
25	3		الثقافة مفهومها نشأتها		
26	3		التربية الصينية واليونانية		
27	3		التربية والمنهج العلمي		
28	3		الأسس الحديثة للتربية		

29	3	المدارس الفلسفية للتربية	
30	3	امتحان الفصل الثاني	
11. تقييم المقرر			
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ			
امتحان الفصل الأول 20 درجة		امتحان الفصل الثاني 20	
النشاطات والاختبارات		الامتحانات اليومية والشهرية والتحضير اليومي	
الامتحان النهائي 60 درجة			
12. مصادر التعلم والتدريس			
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		كتاب أسس التربية	
المراجع الرئيسية (المصادر)		ناصر ، إبراهيم ، (٢٠٠١) فلسفة التربية ،	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)		احمد الطيب / اصول التربية 1990 .	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		/https://edu-women.aliraqia.edu.iq	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة: حقوق الانسان والديمقراطية/ المرحلة الاولى					
2. رمز المقرر : Course No. 509080109					
3. الفصل / السنة : السنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 4202 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري/ اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسئول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) م.د. انتصار عبد عون محسن حسن م.م. وفاء زايد عباس					
8. اهداف المقرر أ- تمكين الطلبة من معرفة مفهوم حقوق الانسان وخصائصها وجذورها . ب- تمكين الطلبة من معرفة التمييز بين الحقوق والواجبات . ت- تمكين الطلبة من معرفة طبيعة الحريات وانواعها. ث- تمكين الطلبة من معرفة ماذا تعني الديمقراطية وخصائصها وتطورها التاريخي . ج- تمكين الطلبة من معرفة الجرائم المرتكبة والتي طالت حقوق الانسان . ح- تمكين الطلبة من فهم المصطلحات المرتبطة بحقوق الانسان والديمقراطية . خ- تربية الطلبة على احترام كرامة الانسان. د- تنمية الشعور عند الطلبة بالإحساس بالمسؤولية اثناء فترة الدراسة والعمل. ذ- تنمية الشعور عند الطلبة بالانتماء للوطن والولاء له .					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم 1- الطريقة الالقائية. 2- استخدام محاضرات البوربوينت. 3- استعمال الشاشات والسبورات الذكية في عرض المادة العلمية. 4- التقارير والمشاريع. 5- مناقشات شفوية. 6- الواجبات الصفية واللاصفية 7-ورش العمل					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تمكين الطالب من معرفة التطور	حقوق الانسان والتطور التاريخي لها	الطريقة الالقائية	اختبارات تحريرية مقالية او موضوعية الفصلية او

التاريخي لحقوق الانسان وخصائصها		الشهرية.
2	3	تمكين الطالب من معرفة حقوق الانسان في الشرائع السماوية
3	3	الاعتراف المعاصر بحقوق الانسان
4	3	الاعتراف المعاصر بحقوق الانسان
5	3	ان يميز الطالب بين حقوق الانسان في الحضارة اليونانية والحضارة الرومانية
6	3	ان يميز الطالب بين حقوق الانسان في الحضارة اليونانية والحضارة الرومانية
7	3	ان يميز الطالب بين حقوق الانسان في الحضارات المختلفة
8	3	ان يعرف الطالب حقوق الانسان في الاسلام هي اساس حقوق الانسان.
9	3	ان يدرك الطالب حقوق الانسان في عهد الامام علي عليه السلام من اهم العهد في الاسلام
10	3	تنمية مهارات الطلبة على معرفة اهمية

بموضوع المحاضرة			العهد في مجال حقوق الانسان		
منح درجات للبحوث والتقارير المرتبطة بموضوع المحاضرة	التقارير والمشاريع	رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين	تدريب مهارات الطلبة على تمييز واهمية رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين	3	11
الامتحان الشفهي	الواجبات الصفية واللاصفية	اهم الحقوق التي اكدت عليها رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين	تمكين الطلبة على معرفة اهم الحقوق التي اكدت عليها رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين	3	12
الاستجواب	تكوين مجموعة نقاشية خلال المحاضرة	اعلان الاستقلال الامريكي عام 1776	تنمية مهارات الطلبة على معرفة اهمية اعلان الاستقلال الامريكي عام 1776 في مجال حقوق الانسان	3	13
الاختبارات الشفهية	الطريقة الالفائية	الاعتراف بحقوق الانسان	تمكين الطالب من معرفة مدى اهمية الاعتراف بحقوق الانسان تاريخيا	3	14
الاختبارات التحريرية	الطريقة الالفائية	الاعلان العالمي لحقوق الانسان	تمكين الطالب من معرفة مدى الالتزام بمبادئ حقوق الانسان اثناء الصراعات الدولية والاقليمية	3	15
اختبارات التحريرية	الطريقة الالفائية	الابادة الجماعية	ان يعرف الطلبة مفهوم الابادة الجماعية	3	16
منح درجات للمشاركات اليومية	مناقشات شفوية	منع الابادة الجماعية	ان يقف الطلبة على اهم اسباب الابادة الجماعية ومنعها دوليا	3	17
منح درجات للمشاركات اليومية	الواجبات الصفية واللاصفية	الابادة الجماعية في العراق	تمكين الطلبة من	3	18

			نقد وتحليل عملية الابادة الجماعية في العراق		
منح درجات للمشاركة اليومية	استخدام محاضرات البوربوينت	انتهاكات الحقوق السياسية في العراق	تمكين الطلبة من معرفة ماهي انتهاكات الحقوق السياسية في العراق	3	19
منح درجات للحضور والانتظام في المحاضرات	الطريقة الالقائية	التهجير القسري للکرد الفيليين	ان يعرف الطلبة قضية التهجير القسري للکرد الفيليين ونتائجها	3	20
منح درجات للبحوث والتقارير المرتبطة بموضوع المحاضرة	التقارير والمشاريع	الانتهاكات بحق التركمان	ان يعرف الطلبة اهم الانتهاكات بحق التركمان	3	21
منح درجات للمشاركة اليومية	الواجبات الصفية والالصفية	المقابر الجماعية ضحايا النظام البعثي البائد	تدريب الطلبة على اكتساب مهارات التحليل في الاحداث الماضية	3	22
منح درجات للبحوث والتقارير المرتبطة بموضوع المحاضرة	التقارير والمشاريع	جريمة تجفيف الاهوار في جنوب العراق	تمكين الطلبة من معرفة اسباب جريمة تجفيف الاهوار في جنوب العراق	3	23
منح درجات للحضور والانتظام في المحاضرات	استخدام محاضرات البوربوينت	الفساد الاداري اسبابه ومظاهره	ان يعرف الطلبة اهم اسباب الفساد لتجنبها في المستقبل	3	24
الامتحان الشفهي	الطريقة الالقائية	مفهوم الديمقراطية وخصائصها	ان يعرف الطالب تاريخ الديمقراطية ونشأتها	3	25
الامتحان الشفهي	مناقشات شفوية	السيادة وخصائص السيادة	تمكين الطلبة من معرفة مفهوم السيادة وخصائصها	3	26

27	3	ان يعرف الطالب اهم الحريات التي يجب ان يتمتع بها.	الحرية القومية	الطريقة الالقائية	الامتحان الشفهي
28	3	ان يميز الطالب حقوق الانسان والديمقراطية في عهد افلاطون وارسطو	حقوق الانسان في عهد افلاطون وارسطو	الطريقة الالقائية	منح درجات للمشاركات اليومية
29	3	ان يكتشف الطالب اهم المعوقات التي تقف بوجه الديمقراطية	المعوقات التي تقف بوجه الديمقراطية	مناقشات شفوية	منح درجات للحضور والانتظام في المحاضرات
30	3	تمكين الطلبة من تعلم اساسيات النظام الانتخابي والدستور	النظام الانتخابي والدستور	التقارير والمشاريع	منح درجات للبحوث والتقارير المرتبطة بموضوع المحاضرة

11. تقييم المقرر

1. غطى المقرر المواضيع الأساسية (مثل: مفهوم حقوق الانسان وتطوره عبر التاريخ والإعلان العالمي لحقوق الانسان، آليات الحماية الدولية، نظم الحكم الديمقراطية، التحديات المعاصرة).
2. قدمت المادة تحليلاً كافياً للتحديات التي تواجه الديمقراطية في العالم .
3. كانت الطريقة الالقائية والمناقشة في افضل الطرق التي ساعدت على فهم مبادئ الديمقراطية.
4. اصبح الطلبة قادرين من تعلم مهارات الحوار والنقاش والاستماع للآخرين وتقبل آرائهم.
5. اصبح الطلبة اكثر قدرة على تحليل الاحداث الحقوقية. وزادت نسبة مشاركتهم في النقاشات.
6. توفر المراجع والكتب الحديثة.
7. ساعدت المناقشات الصفية على فهم أفضل للقضايا المطروحة.
8. ساهمت المادة في تغيير نظرة الطلبة لحقوقهم وواجباتهم.
9. اقترح تحسينات مثل شراكات مع منظمات محلية لتنظيم ورش عمل ميدانية او تنظيم ندوة عن حرية الصحافة.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) حقوق الانسان والديمقراطية

المراجع الرئيسية (المصادر)	كتب متنوعة ومختلفة تتكلم عن حقوق الانسان اضافة الى نصوص قرآنية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	حقوق الانسان والديمقراطية (المفاهيم والمرتكزات)، سماح مهدي العلياوي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	ps://faculty.uobasrah.edu.iq/uploads/teaching/1685208561.pdf

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
اساسيات الحاسوب	
2. رمز المقرر:	
509080110	
3. الفصل/ السنة:	
سنوي 2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف:	
2024/10/17	
5. اشكال الحضور المتاحة:	
شهري	
6. عدد الساعات الدراسية 1(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: مهرداد رضا غانم الاسم: هيثم سلمان جواد	الايمل: muhammadridha@uomustansiriyah.edu.iq الايمل: dr.haitham@uomustansiriyah.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطالب من التعرف على أطوار نشأة الحاسوب • تمكين الطالب من معرفة المكونات الأساسية للحاسوب (المكونات المادية , البرمجيات). • تمكين الطالب من استخدام البرمجيات بشكل قانوني وامن وكيفية حماية الحاسوب الخاص من الاختراق الأمني كالفيروسات .

		• تمكين الطالب من التمييز بين انواع انظمة التشغيل واستخداماتها. • تمكين الطالب من التعرف على استخدام نظام ويندوز 7 وتطبيقاته.			
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية		1. استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس (الاستراتيجيات المعرفية وفوق المعرفية). 2. استخدام النماذج التعليمية الحديثة في التدريس . 3. تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات البيتية منها التقارير عملية وعرضها على زملائه في المحاضرة. 4. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة اللاصفية. ادارة المحاضرة العملية على نحو يشعر الطالب بأهمية تنظيم الوقت			
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	1- تمكين الطلبة من تحصيل وفهم جميع	تعريف الحاسوب , مراحل تطور الحاسوب ,	1. طريقة القاء	1.الاختبارات التحريرية
الثاني	2	مصطلحات ومفاهيم ورموز لغات الحاسوب.	المميزات والعيوب في مراحل وأجيال الحاسوب.	المحاضرات 2.محاضرا	2.الاختبارات الشفوية
الثالث	2	2- تمكين الطلبة من تحصيل وفهم طرق متابعة البرامج داخل اجهزة	تصنيف الحاسوب (أنواع الحاسوب).	ت فيديو 3.افلام	3.الاختبارات اليومية
الرابع	2	الحاسوب	امتحان الفصل الاول	وثائقية	4.التقارير والسمنرات
الخامس	2	3- تمكين الطلبة من امتلاك مهارات استعمال التقنيات الحديثة في تعليم وتعلم علوم الحاسوب.	مكونات الحاسوب (الاجزاء المادية للحاسوب)- اجهزة الادخال	4.حلقات نقاشية	
السادس	2		اجهزة الادخال		
السابع	2		تكملة اجهزة الادخال+ اجهزة الاخراج		

		صندوق الحاسوب	4- تمكين الطلبة من	2	الثامن
		وحدة المعالجة المركزية	اكتساب مهارات تحديد	2	التاسع
		الكيان البرمجي	المشاكل الناتجة من سوء	2	العاشر
		انظمة الاعداد في الحاسوب	استعمال الحاسوب والعمل	2	الحادي عشر
		حاسوبك الشخصي – مصة الحاسوب	على حلها.	2	الثاني عشر
		العوامل التي يجب مراعاتها عند شراء	5- تعزيز الشعور عند	2	الثالث عشر
		حاسوبك	الطلبة بأهمية دراسة علم	2	الرابع عشر
		المميزات الرئيسية للحاسوب الشخصي	الحاسوب.	2	الخامس عشر
		امتحان الفصل الثاني	6- تعزيز روح التعاون عند	2	السادس عشر
		العطلة الربيعية	الطلبة والعمل الجماعي.	2	السابع عشر
		اخلاق العالم الالكتروني- اشكال	7- العمل بجودة وكفاءة	2	الثامن عشر
		التجاوزات في العالم الرقمي-امن	ضمن الفريق	2	التاسع عشر
		الحاسوب- خصوصية الحاسوب	8- امتلاك مهارات الادارة	2	العشرون
		تراخيص برامج الحاسوب – انواعه	الذاتية والقدرة على ادارة		
		التراخيص – الملكية الفكرية – الاخترا	وقت الذات والعمل ضمن		
		الالكتروني	المواعيد المحددة.		
		برامجيات خبيثة – اهم الخطوات اللازم			
		للحماية من عمليات الاختراق- اضرار			
		الحاسوب على الصحة			
		امتحان الفصل الثالث			

		تعريف نظام التشغيل- وظائف نظام التشغيل- اهداف نظام التشغيل – تصنيف نظم التشغيل	2	الواحد والعشرون
		نظام التشغيل ويندوز 7	2	الثاني والعشرون
		المجلدات والملفات	2	الثالث والعشرون
		الايقونات	2	الرابع والعشرون
		اجراء عمليات على النوافذ	2	الخامس والعشرون
		تطبيق عملي بالمختبر	2	السادس والعشرون
		خلفيات سطح المكتب	2	السابع والعشرون
		لوحة التحكم – بعض الحالات والاعدادات الشائعة	2	الثامن والعشرون
		تطبيق عملي بالمختبر	2	التاسع والعشرون
		تطبيق عملي بالمختبر	2	الثلاثون
الامتحان النهائي				
11. تقييم المقرر				
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ				

امتحان الفصل الأول 20 درجة النشاطات والاختبارات الامتحانات اليومية والشهرية والتحضير اليومي	امتحان الفصل الثاني 20 الامتحان النهائي 60 درجة	درجة السعي السنوي 40
12. مصادر التعلم والتدريس		
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية تأليف أ.د. غسان حميد عبد المجيد أ.م.د. زياد محمد عبود	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت
Internet References		

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر والمرحلة:				
	البصريات – المرحلة الثانية				
2.	رمز المقرر :				
	509080201				
3.	الفصل / السنة : السنوي				
	سنوي				
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف :				
	2024/10/30				
5.	أشكال الحضور المتاحة :				
	حضورى / اسبوعي				
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):				
	عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 8				
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)				
	1- أ.د. فاتن شكور زين العابدين مهدي				
	2- أ.م.د. اسراء حسن هادي				
8.	اهداف المقرر				
	مادة اساسيات البصريات هو علم يهتم بدراسة الظواهر الفيزيائية التي يتم فيها انتقال وانتشار الضوء خلال الاوساط المختلفة. ويقسم خلال الفصلين الدراسيين الى البصريات الهندسية خلال الفصل الاول حيث يعنى بدراسة الظواهر والنظريات الفيزيائية كنظرية نيوتن ومبدئ هاكنز والنظرية الموجية وقوانينها كالانكسار خلال العدسات lenses بانواعها والانعكاس خلال المرايا Mirrors . وربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي ودراصة الاجهزة البصرية, Optical Instruments, والتشوهات والعيوب التي تحدث فيها كالزيف وانواعه Aberration of Lenses and Mirrors وهو يعتبر علم تجريبي حيث يستخدم علم البصريات الهندسية في التطبيقات الهندسية في تصميم التلسكوب telescope والميكروسكوب microscope اما الفصل الثاني فيدخل الى البصريات الفيزيائية التي تشمل التداخل Interference والحيود Diffraction والاستقطاب (Polarization) التي تعتبر تطبيق لكل النظريات الفيزيائية والتطبيقات العلمية والعملية للاجهزة العلمية.				
9.	استراتيجيات التعلم والتعليم				
	1- المحاضرة والمناقشة 2- يتم الاعتماد على المرجع الرئيس للمادة بدلالة شرائح (استخدام power point) 3- وسائل ايضاح بسيطة 4 - ربط المادة بالواقع 5- ربط المادة النظرية مع تجارب المختبر للمرحلة الثانية 6-وضع خطة لطرح الاسئلة للامتحانات اليومية والشهرية				
10.	بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الضوء. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف جبهة الموجة. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح مبدئ هايجنز.	Chapter One (The Nature and Propagation of Light), wave from and rays, Huygens principles	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.

			• أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل المتعلقة بالمفاهيم المذكورة.		
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني)	Index of refraction, The electromagnetic Spectrum, problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف معامل الانكسار. • أن يكون الطالب قادرًا على فهم الطيف الكهرومغناطيسي. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين مناطق الطيف الكهرومغناطيسي. • أن يكون الطالب قادرًا على حساب معامل الانكسار. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل المتعلقة بالمفاهيم المذكورة.	3	2
3- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 4- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار). 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chapter Two (Reflection and Refraction) Reflection and refraction at plane surface, The laws of reflection and refraction.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الانعكاس. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الانكسار. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين الانعكاس والانكسار. • أن يكون الطالب قادرًا على استنتاج قوانين الانعكاس والانكسار. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل المتعلقة بالمفاهيم المذكورة.	3	3
5- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 6- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار). 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Ray treatment of reflection and refraction, the principle of Reversibility, Fermat's principle, problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على فهم معالجة الأشعة للانعكاس والانكسار. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف مبدأ الانعكاسية. • أن يكون الطالب قادرًا على صياغة مبدأ فيرمات. • أن يكون الطالب قادرًا على استنتاج قانون فيرمات. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	4
7- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 8- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار). 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chapter Three (Spherical Surfaces) Focal points and focal lengths.	• أن يكون الطالب قادرًا على فهم الأسطح الكروية. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد النقاط البؤرية. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد البعد البؤري. • أن يكون الطالب قادرًا على حساب الأطوال البؤرية. • أن يكون الطالب قادرًا على استنتاج قانون الأطوال البؤرية.	3	5

			• أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.		
9- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 10- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار). 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Conjugate points and planes, Convention of signs, Graphical constructions.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف النقاط المترافقة. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف المستويات المترافقة. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر قواعد الاشارات. • أن يكون الطالب قادرًا على رسم طريقة تحديد موقع الصورة.	3	6
11- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 12- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار). 2- power point (التعلم الإلكتروني).	The parallel Ray method, Oblique-Ray methods, Magnification.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف طريقة الأشعة المتوازية للأسطح. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر طرق رسم الأشعة المائلة للأسطح. • أن يكون الطالب قادرًا على استنتاج التكبير. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	7
13- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 14- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار). 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Reduced vergeance, Derivation of Gaussian Formula problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الانحناء. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق الصيغة الكاوسية. • أن يكون الطالب قادرًا على استخدام الصيغة الكاوسية. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	8
15- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 16- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار). 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chapter Four (Lenses) Thin lenses, focal points and focal lengths , Image formation, Conjugates points and planes, the parallel - Ray method	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف العدسات. • أن يكون قادرًا على التمييز بين أنواع العدسات. • أن يكون الطالب قادرًا على استخدام الصيغة الكاوسية للعدسات. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح طريقة الأشعة المتوازية للعدسات. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح الحالات المختلفة لتكوين الصورة في العدسات. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	9

17- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 18- الواجبات اليومية.	أسلوب المحاضرة (الحوار) power point (التعلم الإلكتروني).	The oblique- Ray method, Use of the lens formula, Lateral magnification, Virtual Images and lens maker formula.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف طريقة الأشعة المائلة للعدسات. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين طريقة الأشعة المائلة وطريقة الأشعة المتوازية للعدسات. • أن يكون الطالب قادرًا على استخدام صيغة العدسة. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد التكبير الجانبي. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد الصور الخيالية. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد صيغة صانعي العدسة. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	10
19- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 20- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Thin-lens combinations, The power of a thin lens, Derivation of the lens Makers formula. Thick Lens, two spherical surfaces.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف العدسات الرقيقة المركبة. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد قوة العدسة الرقيقة. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق صيغة صانعي العدسة. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف العدسات السميكة. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين العدسات الرقيقة والسميكة. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	11
21- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 22- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Focal points and principal points, General Thick- Lens Formula problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على تحديد النقاط البؤرية. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد النقاط الرئيسية. • أن يكون الطالب قادرًا على صياغة الصيغة العامة للعدسة السميكة. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق الصيغة العامة للعدسة السميكة. • أن يكون الطالب قادرًا على تطبيق صيغة العدسات السميكة.	3	12

			• أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.		
23- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 24- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chapter Five (Spherical Mirrors) Focal points and Focal Length, Graphical constructions	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف المرايا الكروية. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف بؤرة المرايا. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد موقع النقطة الرئيسية (البعد البؤري للمرايا). • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد موقع الصور بالمرايا بطريقة الرسم.	3	13
25- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 26- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Mirror Formulas, Power of Mirrors, Thick mirror,	• أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة المرآة. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف قوة المرايا. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف المرآة السميكة.	3	14
27- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 28- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Thick – Mirror Formulas, other thick Mirrors, and problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة المرآة السميكة. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر مرايا سميكة أخرى. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	15
29- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 30- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chapter Six (Aberration of Lenses and Mirrors) Aberrations, Spherical aberration of a lens, spherical aberration of mirrors.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الزيوغ. • أن يكون قادرًا على التمييز بين زيوغ العدسات والمرايا. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الزيغ الكروي للعدسة. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الزيغ الكروي للمرايا. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر طرق تصحيح الزيوغ.	3	16
31- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 32- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Coma, Astigmatism, curvature of filed, kinds of aberration.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف زيغ المذنب. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين زيغ المذنب والاستجماتيزم. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف تحدب المجال. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين أنواع الزيوغ. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر طرق تصحيح الزيوغ.	3	17
33- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار)	Chapter Seven (Optical Instruments)	• أن يكون الطالب قادرًا على ذكر الأجهزة البصرية.	3	18

34- الواجبات اليومية.	power point-2 (التعلم الإلكتروني).	The eye, Defects of vision, Spectacle, the simple microscope Magnifier, Refracting telescope.	• أن يكون الطالب قادرًا على ذكر مكونات العين. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف عيوب الإبصار. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين عيوب الإبصار. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر النظارة. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر المجهر البسيط (المكبر). • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر مكونات التلسكوب الكاسر.		
35- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 36- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) power point-2 (التعلم الإلكتروني).	Normal magnification, the reflecting telescope, camera, stops, the rangefinder, problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف التكبير العمودي. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر مكونات التلسكوب العاكس. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر مكونات الكاميرا. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين العين والكاميرا. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر نقاط التوقف. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر جهاز تحديد المدى. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	19
37- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 38- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) power point-2 (التعلم الإلكتروني).	Chapter Eight (Interference) Huygens's principle, young's Experiment, Interference Fringes from a double source.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف التداخل. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح مبدأ هايزنبرغ. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح تجربة يونج. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح كيفية إنتاج أهداب التداخل من مصدر مزدوج.	3	20
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) power point-2 (التعلم الإلكتروني).	Intensity distribution in the fringe system Fesnel's Biprism, other Apparatus depending on division of the wave front, Coherent sources, Division of Amplitude.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف توزيع الشدة في الأهداب. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة توزيع الشدة في الأهداب. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد موشور فرنل الثنائي. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح كيفية إنتاج أهداب التداخل.	3	21

			• أن يكون الطالب قادرًا على تحديد الأجهزة الأخرى بناءً على تقسيم جبهة الموجة. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف المصادر المتشاكهة. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد تقسيم السعة.		
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Michelson Interferometer, Circular Fringes, visibility of Fringes, interferometric measurements of length, Twyman and Green Interferometer	• أن يكون الطالب قادرًا على شرح مقياس تداخل ميكلسون. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الأهداب الدائرية. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح رؤية الأهداب وشروطها. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح القياسات التداخلية للطول. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح مقياس تداخل تويمان وكرين. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين مقياسي تداخل تويمان وكرين.	3	22
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Index of Refraction by Interference Methods, Reflection from a plane – parallel film, Fringes of Equal Inclination, Newton's Rings, problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على تحديد معامل الانكسار بالتداخل. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد الانعكاس من الأغشية المستوية والمتوازية. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد أهداب الميل المتساوية. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح حلقات نيوتن. • أن يكون الطالب قادرًا على استنتاج معادلة حلقات نيوتن. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	23
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chapter Nine (Diffraction) Fresnel and fraunhofer diffraction, Diffraction by a single slit	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الحيود. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر شروط الحيود. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر حيود فرنل. • أن يكون الطالب قادرًا على ذكر حيود فرانهور.	3	24

			• أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين حيود فرنل وحيود فرانهوفر. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح الحيود باستخدام شق مفرد. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.		
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Further Investigation of single – slit Diffraction pattern, Rectangular Aperture, Resolving power with a Rectangular Aperture.	• أن يكون الطالب قادرًا على إجراء المزيد من البحث حول نمط حيود الشق المنفرد. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد نمط الحيود. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد الفتحة المستطيلة. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد قدرة التحليل بفتحة مستطيلة. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة قدرة التحليل بفتحة مستطيلة. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	25
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chromatic Resolving power of a prism, Circular Aperture, Resolving power of a Telescope.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف قدرة التحليل اللوني للموشور. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة قدرة التحليل اللوني للموشور. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد الفتحة الدائرية. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد قدرة التحليل للتلسكوب. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة لقدرة التحليل للتلسكوب. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.	3	26
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية.	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Resolving power of a Microscope, The double slit, qualitative Aspects of the pattern, Derivation of the Equation for the Intensity	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف قدرة تحليل المجهر. • أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة لقدرة تحليل المجهر. • أن يكون الطالب قادرًا على إعطاء جوانب نوعية لنمط الحيود.	3	27

			• أن يكون الطالب قادرًا على اشتقاق معادلة الشدة. • أن يكون الطالب قادرًا على حل المسائل ذات الصلة.		
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Comparison of the single slit and double-slit patterns, distinction between interference and diffraction problems.	• أن يكون الطالب قادرًا على المقارنة بين نمطي الشق المفرد والشق المزدوج. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين التداخل والحيود. • أن يكون الطالب قادرًا على التمييز بين مسائل التداخل والحيود.	3	28
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Chapter Ten (Polarization) Polarizations by reflection.	• أن يكون الطالب قادرًا على تعريف الاستقطاب. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح الاستقطاب بالانعكاس. • أن يكون الطالب قادرًا على استخدام الأدوات اللازمة لإنتاج الاستقطاب.	3	29
1- طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية. 2- الواجبات اليومية	1- أسلوب المحاضرة (الحوار) 2- power point (التعلم الإلكتروني).	Representation of vibrating in light, Polarization angle and Brewster law. Polarization by a pile of plate.	• أن يكون الطالب قادرًا على تمثيل الاهتزاز في الضوء. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف زاوية الاستقطاب. • أن يكون الطالب قادرًا على تحديد الاستقطاب بواسطة مجموعة من الألواح.	3	30

11. تقييم المقرر

تفعيل دور المحاضرين الزائرين، وإقامة دورات تدريبية جماعية للطلبة على مدار الفصلين الدراسيين، وتشجيع التدريب المهني والدراسات الميدانية، وتوفير الورش والدوريات والبرمجيات والمواقع الرسمية المعتمدة من الوزارة.

12. مصادر التعلم والتدريس

Fundamentals of optics, Jenkins & Whitte, McGraw-H company, Inc., London, 2001.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Hecht, E., and Zajac A. (optics) , Addison – Wesley, Reading MA. London ,1974.	المراجع الرئيسية (المصادر)
1. Schaum's outline series: Theory and Problems by optics by E. Hecht 1975 McGraw-Hill company Inc., New York. 2. F.W. Sears, optics. Addison – welley publishing company, Inc., London 1970.	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر والمرحلة: الكهربائية والمغناطيسية المتقدم					
2. رمز المقرر: 509080202					
3. الفصل / السنة : السنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): عدد الساعات 60 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) أ.د. حسن هادي درويش م.د. زين العابدين ماجد محمد					
8. اهداف المقرر جعل الطالب ملم بالافكار الاساسية والاسس والمفاهيم النظرية لمادة الكهربائية والمغناطيسية المتقدمة عن طريق تطوير المهارات في حل المسائل الرياضية واشتقاق القوانين الاساسية وربطها في حياتنا اليومية التي تزر بالاجهزة الكهربائية التي تعمل وفق القوانين قيد الدراسة . ان اغلب القوانين والمفاهيم في المادة الدراسية يتحقق منها الطالب باجراء التجارب العملية في المختبر مما يكسب الطالب مهارات اضافية تتمثل في التعامل مع اجهزة القياس المختلفة ومعرفة كيفية تشغيلها وتوظيفها في التحقق من القوانين النظرية .					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1- تشجيع الطلبة على المشاركة النشطة داخل الصف من خلال طرح الاسئلة التي تحفز الطلبة على الانخراط في ابداء الرأي والمناقشة الجماعية . 2- عرض المقاطع الفيديوية التعليمية لتوضيح مفهوم ما مع اتاحة الفرصة للطلبة لمناقشتها. 3- اجراء التجارب الافتراضية (المحاكاة) باستخدام البرامج المتطورة .					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		<u>الفصل الاول</u> 1- نبذة تاريخية 2- المجال المغناطيسي	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. ❖ الامتحان في نهاية كل فصل ..
2	2		3- الفيض المغناطيسي . 4- اتجاه المجال المغناطيسي .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. ❖ الامتحان في نهاية كل فصل .
3	2		5- القوة على شحنة كهر بائية متحركة في مجال مغناطيسي . 6- حركة جسم	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. ❖ الامتحان في نهاية كل فصل .

		مشحون بالكهربائية في مجال مغناطيسي.			
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	7- حركة جسم مشحون في مجالين كهربائي ومغناطيسي متعامدين . 8- ظاهرة هول 9- تمارين	2	4	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	<u>الفصل الثاني</u> <u>بعض اجهزة القياس الكهربائية</u> 1- القوة على موصل يسري خلاله تيار كهربائي موجود في مجال مغناطيسي . 2- عزم الازدواج على ملف يمر خلاله تيار كهربائي موجود في مجال مغناطيسي .	2	5	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	3- الكلفانومتر ذو الملف . المتحرك . 4- مقياس التيار .	2	6	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	5- مقياس فرق الجهد . 6- الكلفانومتر القذفي . 7- تمارين .	2	7	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	<u>الفصل الثالث :</u> <u>المجال المغناطيسي للتيار الكهربائي</u> 1- قانون بايوت - سافارت وتطبيقاته	2	8	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	2- الحث المغناطيسي لسلك مستقيم . 3- ايجاد كثافة الفيض المغناطيسي في نقطة واقعة على محور سلك دائري .	2	9	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	4- ايجاد كثافة الفيض المغناطيسي في نقطة واقعة على محور ملف اسطواني . 5- الحث المغناطيسي لشحنة كهربائية متحركة .	2	10	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	6- القوة بين سلكين مستقيمين طويلين يسري في كل منهما تيار كهربائي .	2	11	

❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	7- تعريف الامبير . 8- قانون امبير الدائري .	2	12
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	9- ايجاد كثافة الفيض المغناطيسي لسلك مستقيم طويل جدا" باستخدام قانون امبير .	2	13
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	10- تعيين كثافة الفيض المغناطيسي داخل ملف اسطواناني طويل جدا" .	2	14
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	11- تعيين كثافة الفيض المغناطيسي داخل ملف على شكل حلقة (Toroid) 12- تمارين .	2	15
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	الفصل الرابع <u>القوة الدافعة الكهربائية المحتثة</u> 1- القوة الدافعة الكهربائية المحتثة الحركية . 2- قانون فاراداي .	2	16
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	3- قانون لينز . 4- قياس كثافة الفيض المغناطيسي باستخدام ملف الحث .	2	17
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	5- قرص فاراداي . 6- المولد الكهربائي .	2	18
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	7- المجال الكهربائي المحتث . 8- تمارين .	2	19
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	الفصل الخامس <u>المحاث</u> 1- الحث المتبادل . 2- الحث الذاتي .	2	20
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ .	استخدام الصبورة وجهاز العرض	3- الطاقة المخزنة في	2	21

❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	(الدتا شو)	المجال المغناطيسي . 4- كثافة الطاقة المغناطيسية.			
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	5- ربط المحاثات مع بعضها. 6- المحولة الكهربائية. 7- التيارات الدوامة. 8- تمارين .	2	22	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	الفصل السادس <u>التيار الكهربائي المتناوب</u> 1- التيار الانتي . 2- عناصر الممانعة (R.L.C).	2	23	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	3- المخطط الاتجاهي الى المقاومة R - الزادة الحثية X_L - الزادة السعوية X_C والممانعة . 4- القيمة الانتية للقدرة.	2	24	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	5- القيمة الفعالة للتيار المتناوب والفولتية المتناوبة . 6- المخطط الاتجاهي لفرق الجهد.	2	25	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	7- القدرة في دوائر التيار المتناوب . 8- الربط على التوازي (دوائر بسيطة) .	2	26	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية. الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	9- الرنين . 10- تأثير القشرة 11- تمارين	2	27	
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية.	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	الفصل السابع <u>الخواص المغناطيسية للمواد</u>	2	28	

الامتحان في نهاية كل فصل .		1- اصل الظواهر المغناطيسية . 2- التيارات السطحية المكافئة . 3- القابلية المغناطيسية (x) والنفاذية وشد المجال المغناطيسي H .			
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .		4- المغنطة أو شدة المغنطة . 6- الأقطاب المغناطيسية . 7- المجال المغناطيسي الأرضي . 8- التعريف الشامل لشدة المجال المغناطيسي .		2	29
❖ الاسئلة المباشرة للطلبة . ❖ الامتحان الاختباري المفاجئ . ❖ الواجبات المنزلية . الامتحان في نهاية كل فصل .	استخدام الصبورة وجهاز العرض (الدتا شو)	9- تمغنط قضيب . 10- عزم اللي على قضيب مغناطيسي . 11- العزم المغناطيسي . 12- تمارين .		2	30

11. تقييم المقرر

1- حل المسائل الرياضية.
2- كتابة التقرير النظرية.
3- مناقشة احدى الفقرات النظرية وربطها بالجانب العملي.
4- الامتحانات التحريرية .

12. مصادر التعلم والتدريس

المصدر : الكهربائية والمغناطيسية تأليف : أبراهيم ناصر الدكتور عبد الستار جواد الدكتور أنور جميل سليم	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1 – كتاب الفيزياء للعلميين والمهندسين تأليف سيرواي . 2 – كتاب أساسيات الفيزياء تأليف هوليدي . 3 – كتاب مفاهيم في الفيزياء تأليف فارما .	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع منتدى الفيزياء التعليمي https://hazemsakeek.org/vb
--------------------------------------	--

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
فيزياء الفلك					
2. رمز المقرر :					
509080203					
3. الفصل / السنة : السنوي					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضورى / اسبوعى					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
عدد الساعات 60 ساعة / عدد الوحدات 120					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسى (اذا اكثر من اسم يذكر):					
ا.م.د. فائز محمد حسن - ا.م. رشدي إبراهيم جاسم					
8. اهداف المقرر					
وهو أحد المقررات الدراسية لطلبة المرحلة الثانية في أقسام الفيزياء لكليات التربية بواقع ساعتين نظري في الأسبوع حيث يعتبر هذا المقرر أحد فروع الفيزياء التطبيقية ويهدف منه إلي تعريف الطالب بأساسيات علم الفلك من خلال تطبيق قوانين الفيزياء لدراسة الكواكب والشمس والأنظمة الشمسية والعناصر والظواهر الأخرى للفضاء الخارجى.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1. متابعة المصادر الخارجية					
2. تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر					
3. متابعة أسلوب المناقشات الصفية					
4. حث الطلبة على متابعة البرامج التعليمية التي تعرض بشكل فيديو على روابط علمية رسمية.					
5. طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة في الصفوف.					
6. طرح أسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية.					
7. عمل امتحانات سريعة يومية بأسئلة فكرية.					
8. عمل حلقة تقارير مختصرة يشترك بها طالبين او اكثر لدراسة موضوع يخص مفردات المنهج.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الأهداف المعرفية 1. استيعاب المفاهيم الاساسية لعلم الفلك بشكل عامة والفيزياء الفلكية بشكل خاص. 2. تطبيق القوانين الخاصة بالفيزياء الفلكية. 3. ربط الجانب النظري للمادة مع التطبيقات العملية لعمليات الرصد الفلكي. 4. فهم استخدام المصطلحات الفلكية. 5. شرح انواع الانظمة الخاصة بالرصد الفلكي. 6. شرح القانون كبلر ، الاول و الثاني والثالث. 7. ربط مفهوم الفيزياء الفلكية مع الظواهر الفلكية في حياتنا. 8. تمكين الطالب من تفسير الاحداث والظواهر الفلكية بشكل علمي. الأهداف المعرفية ان يعرف الطالب اساليب الرصد الفلكي ونظريات الفيزياء الفلكية والتي تتضمن وصف أصل الكون وكذلك المادة المظلمة والثقوب السوداء ووجود الأكوان المتعددة وأكثر من ذلك.	الفصل الأول: 1. القبة السماوية وحركتها الظاهرية. 2. أجزاء القبة السماوية. أنظمة الاحداثيات في القبة السماوية، النظام الأفقي، الارتفاع الزاوي للجرم السماوي، الاتجاه الأفقي، البعد السمتي، النظام الاستوائي، الميل، زاوية الساعة، المطلع المستقيم، النظام البروجي، النظام المجري.	1. المناقشة 2. يتم الاعتماد على المرجع الرئيس للمادة بدلالة شرائح (PPT) واستخدام نموذج بالسيورة الذكية. 3. وسائل إيضاح بسيطة. 4. ربط المادة بالواقع. 5. وضع خطة لطرح الأسئلة للامتحانات اليومية والشهرية	1-الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسيورة والورقة). 2- حل مسائل كل فصل على السيورة. 3- اعداد تقارير تخص بعض فصول المادة. 4- الامتحانات الشهرية الدورية. الأهداف الو

		الفصل الأول: 1. علاقة الاحداثيات الافقية بالإحداثيات الاستوائية. 2. الترنج (دوران الأرض)، وحدات القياس الفلكية، الوحدة الفلكية، السنة الضوئية، الفرسخ الفلكي، اللوص (إختلاف المنظر). مسائل رياضية واسئلة متنوعة.	2	2
		الفصل الثاني: الكواكب السيارة الكواكب السيارة: عطارد، الزهرة، الارض، المريخ، المشتري، زحل، أورانوس، نبتون، بلوتو. قاعدة بود. الكويكبات الصغيرة، الشهب، النيازك، المذنبات.	2	3
		الفصل الثاني: الكواكب السيارة 1. اصل المنظومة الشمسية. فرضية تفسير نشوء المنظومة الشمسية، فرضية ديكارتز، فرضية بوفون، فرضية شامبرن ومولتن، فرضية جينز وجيفرز، الفرضية السديمية. 2. اطوار القمر - الخسوف والكسوف - الكسوف الشمسي. مسائل رياضية واسئلة متنوعة.	2	4
		الأمتحان الشهري الأول	2	5
		الفصل الثالث: قوانين كبلر قوانين كبلر - مسائل رياضية.	2	6
		الفصل الثالث: قوانين كبلر قوانين كبلر - مسائل رياضية إضافية.	2	7
		الفصل الرابع: الشمس والقمر 1. الشمس: الخواص الفيزيائية للشمس. 2. طرق قياس درجة الحرارة السطحية للشمس: قانون ستيفن بولتومان - قانون بلانك - قانون فين.	2	8
		الفصل الرابع: الشمس والقمر 1. طبقات جو الشمس، الظواهر السطحية للشمس: البقع الشمسية و الاشعاعات والرياح الشمسية. 2. طرق قياس قطر الشمس وكتلتها.	2	9
		الفصل الرابع: الشمس والقمر 1. القمر: الخواص الفيزيائية للقمر، قياس الخواص الفيزيائية للقمر: كتلة القمر/كثافة القمر / الجاذبية السطحية للقمر. 2. الفصول الفلكية. 3. مسائل رياضية	2	10
		الأمتحان الشهري الثاني	2	11
		الفصل الخامس: نظريات نشوء الكون : كون ارسطو - متناقضة اولبرز- كون اينشتاين - نظرية الانفجار الأعظم. نظرية الحالة المستقرة. مستقبل الكون والحياة في الكون. الكويكبات (اشباه النجوم). مسائل رياضية.	2	12
		الفصل السادس: المجرات النجوم المتغيرة، المجرة (درب التبانة)، حركة المجرة. أنواع المجرات: المجرات الحلزونية، المجرات الاهليجية، المجرات غير المنتظمة. المجرات الفعالة، مجرات سيفرت، المجرات الراديوية.	2	13
		الفصل السادس: المجرات حركة الاجرام السماوية في المجرة، العناقيد النجمية وقياس بعد العناقيد النجمية. السدم ووسط ما بين النجوم: سدم الانبعاث - سدم الانعكاس - السدم الداكنة.	2	14
		الفصل السادس: المجرات الأسئلة والمسائل	2	15

		مسائل اختيارات متعددة			
16	2	الفصل السابع: فيزياء النجوم 1 النجم، الأقدار الظاهرية للنجوم وحساب قيمها. تحديث: امثلة إضافية. الأقدار المطلقة للنجوم وإيجاد قيمها، نورانية النجوم وحسابها.			
17	2	الفصل السابع: فيزياء النجوم 1 علاقة النورانية للنجوم بالأقدار المضمرة لها، قانون التربيع العكسي. الوان النجوم وحرارتها - عمر النجم. الأسئلة والمسائل - مسائل اختيارات متعددة.			
18	2	الفصل السابع: فيزياء النجوم 1 الأسئلة والمسائل - مسائل اختيارات متعددة.			
19	2	الامتحان الشهري الثالث			
20	2	الفصل الثامن: فيزياء النجوم 2 الأنواع الطيفية للنجوم. البعد النجمي، طرق استخراج البعد النجمي، علاقة النجوم بكتلتها ونورانيته، مخطط هيرتز - رسل وتحديد مواقع النجوم على مخطط (H-R).			
21	2	الفصل الثامن: فيزياء النجوم 2 مجموعة التتابع الرئيسي، مجموعة النجوم العملاقة، مجموعة نجوم الاقزام البيضاء، النجوم النيوترونية، الثقوب السوداء، المذنبات، الشهب والنيازك. الأسئلة والمسائل - مسائل اختيارات متعددة.			
22	2	الفصل الثامن: فيزياء النجوم 2 الأسئلة والمسائل - مسائل اختيارات متعددة.			
23	2	الفصل التاسع: النجوم الثنائية النجوم الثنائية، أنواع النجوم الثنائية، الثنائيات الظاهرية، الثنائيات البصرية، الثنائيات الطيفية، الثنائيات الفلكية، الثنائيات الكسوفية أو الفوتومترية. تحديث: امثلة إضافية.			
24	2	الفصل التاسع: النجوم الثنائية الحركة الزاوية، السرعة النصف القطرية، السرعة المماسية، السرعة الفضائية للنجوم. العوامل المؤثرة على قياسات سرعة النجمية، قياس اقطار النجوم، تحديث: امثلة إضافية.			
25	2	الفصل التاسع: النجوم الثنائية الأسئلة والمسائل - مسائل اختيارات متعددة.			
26	2	الفصل العاشر: التلسكوبات التلسكوبات، التلسكوبات العاكس، مبدأ عمل التلسكوب العاكس، مميزات التلسكوبات العاكسة، عيوب التلسكوبات العاكسة. تحديث: التلسكوبات الراديوية (مادة محدثة في المقرر).			
27	2	الفصل العاشر: التلسكوبات تحديث: التلسكوبات الكاسرة، مبدأ عمل التلسكوب الكاسر (مادة محدثة في المقرر). مميزات التلسكوبات الكاسرة، عيوب التلسكوبات الكاسرة (مادة محدثة في المقرر).			
28	2	الامتحان الشهري الرابع			
29	2	مراجعة شاملة للمادة الدراسية			
30	2	مراجعة شاملة للمادة الدراسية			

11. تقييم المقرر

- مراجعة دورية للمقرر الدراسي واكتشاف مواطن القوة والضعف والتعديل عليها حسب الملاحظات ومشاركة الطلبة واجراء تقييم شامل للمنهج الدراسي حسب التحديثات الجديدة في علم الفلك ومواكبة التطور والاكتشافات الجديدة من خلال:
- 1- متابعة المناهج في الجامعات العالمية والمفردات الجديدة وأساليب التعليم المتبعة.
 - 2- متابعة الفيديوات والمخططات التوضيحية.
 - 3- المشاركة في ورش العمل الخاصة بالمقرر الدراسي.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	فيزياء الجو والفضاء: علم الفلك (الجزء الاول) – حميد مجول النعيمي وفياض النجم: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية, 1981.
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Fundamental Astronomy 5th Ed, H. Karttunen, etal; Springer – 2006. 2- Astronomy - Principles and Practice 4th Ed, A. Roy, D Clarke; Springer -2000. 3- Karttunen, H., Kröger, P., Oja, H., Poutanen, M., Donner, K.J., 2017. Fundamental Astronomy, Springer (New Reference).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Perryman, M., 2018. The exoplanet handbook, Cambridge University Press.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	هناك العديد من المواقع الخاصة بعلم الفلك يمكن للطالب التصفح من خلالها كل ما يخص علم الفلك باللغة العربية والإنكليزية بما يراه مناسباً له وتنزيل الكتب الإلكترونية أو البحوث في هذا المجال أو متابعة بعض المواقع والمنصات التعليمية مثل YouTube.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
الرياضيات / المرحلة الثانية					
2. رمز المقرر :					
509080204					
3. الفصل / السنة : السنوي					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
د. زينب عبد السلام ، د. محسن عطية ، د. صبا جميل					
8. أهداف المقرر					
1-دراسة بعض خواص المتتاليات والمتسلسلات غير المنتهية والعمليات الرياضية عليها . 2-دراسة بعض أنواع المشتقات الجزئية والكلية والتامة وقاعدة السلسلة للدوال ذات متغيرين او اكثر والمعادلات . 3-دراسة بعض خواص المتجهات بالأبعاد الثلاثة وبأحداثيات مختلفة وشرح بعض تطبيقاتها . 4-دراسة طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية وأساليب تحويل معادلات الرتبة الثانية الى الرتبة الأولى.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1- وسائل إيضاح بسيطة 2-ربط المادة بالواقع 3- المناقشة 4-ربط المادة النظرية مع مواد و تجارب مختبرات المرحلة الثانية 5- وضع خطة لطرح الأسئلة للامتحانات اليومية والشهرية					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يستطيع الطالب - ان يميز بين أنواع المتتاليات	الفصل الأول: مقدمة عامة المتتاليات المنتهية وغير المنتهية	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.

2	3	- ان يعرف الطالب تكوين المتسلسلات ان يميز بين انواع المتسلسلات	-تقارب المتسلسلات	- السبورة الذكية - المناقشة. - ربط المادة بالواقع. - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
3	3	ان يميز الطالب نوع المتسلسلة المتناوبة ويحدد فترة التقارب	المتسلسلات المتناوبة والتقارب المشروط	- السبورة الذكية. - المناقشة. - ربط المادة بالواقع. - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
4	3	ان يستطيع الطالب معرفة انواع متسلسلات القوى وتقاربها وكذلك تباعدها	تقارب متسلسلات القوى	- السبورة الذكية. - المناقشة. - ربط المادة بالواقع. - وسائل إيضاح بسيطة. - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
5	3	ان يستطيع الطالب تحويل الدالة الى متسلسلة لاحد هذه الانواع	متسلسلة ماكلورين ومتسلسلة تايلور ومتسلسلة ذات الحدين	- السبورة الذكية - المناقشة. - ربط المادة بالواقع. - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
6	3	ان يستطيع الطالب ايجاد تفاضل وتكامل المتسلسلات بانواعها المختلفة	تفاضل وتكامل متسلسلات القوى	- السبورة الذكية. - المناقشة. - ربط المادة بالواقع. - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.

7	3	- ان يستطيع الطالب ايجاد ناتج ضرب او قسمة متسلسلتين	ضرب وقسمة متسلسلات القوى	- السبورة الذكية . - المناقشة. - ربط المادة بالواقع. - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية
8	3	معرفة كيفية كتابة المتجه في الاحداثيات الفضائية	المتجهات في الفضاء	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
9	3	ايجاد جمع وطرح متجهين او اكثر	امثلة في جمع و طرح المتسلسلات	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
10	3	ايجاد قيمة الضرب العدي لمتجهين و الكميات الفيزيائية المناظرة لهذا النوع من الضرب	الضرب العدي للمتجهات	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
11	3	ايجاد ضرب متجهين والكميات الفيزيائية المناظرة لهذا النوع من الضرب	الضرب الاتجاهي للمتجهات	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
12	3	كيفية ايجاد ضرب المتجهات بشكلها الثلاثي الاتجاهي والعدي	الضرب الثلاثي للمتجهات	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.

13	3	كيفية حل الامثلة	امثلة متنوعة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
14	3	كيفية حل الامثلة	امثلة متنوعة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
15	3	كيفية كتابة معادلة الخط المستقيم	معادلة الخط المستقيم	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
16	3	التعرف على الانواع المختلفة من أنظمة الاحداثيات وكيفية تمثيل المتجه في كل نظام	انظمة الاحداثيات	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
17	3	كيفية معرفة تمثيل المتجه لكل نوع من هذه الاحداثيات	نظام الاحداثيات الكارتيبي و الاسطواني والكروي	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
18	3	معرفة هذا النوع من الدوال	الدوال ذات المتغيرين المستقلين	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.

19	3	معرفة هذا النوع من الدوال	الدوال لأكثر من متغيرين	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
20	3	كيفية إيجاد الاتحاد لدالة معينة	الاتحاد الاتجاهي	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
21	3	كيفية حل الامثلة	امثلة متنوعة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
22	3	معرفة هذا النوع من التفاضل وإيجاده	التفاضل الكلي	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
23	3	كيفية حل الامثلة	امثلة متنوعة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
24	3	التمكن من حل المعادلات بهذه الطريقة	حل المعادلات التفاضلية بطريقة فصل المتغيرات	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.

25	3	التمكن من حل المعادلات بهذه الطريقة	حل المعادلات التفاضلية المتجانسة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
26	3	تمييز نوع المعادلة ومن ثم التمكن من حلها	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
27	3	كيفية حل الامثلة	امثلة متنوعة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
28	3	كيفية حل الامثلة	امثلة متنوعة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
29	3	كيفية تمييز وحل المعادلات من هذا النوع	حل المعادلات التفاضلية الخطية المتجانسة من الرتبة الثانية ذات المعاملات الثابتة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.
30	3	كيفية تمييز وحل المعادلات من هذا النوع	حل المعادلات الخطية غير المتجانسة من الرتبة الثانية ذات المعاملات الثابتة	- السبورة الذكية بالواقع المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة). - حل مسائل كل فصل على السبورة. - الامتحانات الشهرية الدورية.

11. تقييم المقرر

- 1-الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية بالإضافة الى الامتحانات الشهرية لكل فصل
- 2-طرح أسئلة قابلة للنقاش عند حل التمارين بين الطلاب مع بعضهم البعض

3- عمل تقارير يشترك بها طالبين او اكثر حول التطبيقات الفيزيائية للمواضيع التي يتم تدريسها في الفصول الدراسية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

الكتاب المنهجي (textbooks)

Calculus and Analytic geometry by George by Thomas 7th edition 1988

المعادلات التفاضلية الجزئية للكليات العلمية والهندسية

تأليف اس جي فارلو، ترجمة د. عطا الله ثامر العاني - جامعة بغداد - بيت الحكمة

الكتب المساعدة للمنهج (Suggested references):

(Thomas Calculus) George B. Thomas Jr. 11th Edition 2008.

Metric International Version Calculus, James Stewart, 6th Edition 2008.

Mathematical methods for physics 2013/ George Arfken, Hans J. Webi, Frank E. Har

المراجع الرئيسية (المصادر)

الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

المحاضرات الموجودة في البروفايل الأكاديمي

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	الصوت والحركة الموجية (المرحلة الثانية)
2.	رمز المقرر:
	509 08 02 05
3.	الفصل / السنة:
	سنوي 2024-2025
4.	تاريخ اعداد هذا الوصف
	2024 /9/16
5.	اشكال الحضور المتاحة:
	حضوري / اسبوعي
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
	60 ساعة / 120 وحدة دراسية
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :
	ا.د. غادة صباح كرم ، ا.د. ماجد حميد حسوني
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية : الاهداف المعرفية للمادة الدراسية 1- تمكين الطلبة من التعرف على طبيعة الصوت ، الاستمرارية، المر القصور الذاتي 2- تمكين الطلبة من التعرف المعنى الفيزيائي للصوت الأهداف المهمة للطلاب : 3- تمكين الطالب من اكتساب المهارة البحثية 4- تدريب الطلبة على استخدام وسائل التعليم الحديثة 5- تدريب الطلبة على اعداد البحوث والتقارير المتعلقة بالمادة الفيزيائية للصوت وربط الاحداث مع الظواهر الطبيعية الأهداف الوجدانية للطلاب 6- تعليم الطلبة على معرفة الاعتراز بالعلم والعلماء 7- تنمية الشعور عند الطلبة بالإحساس بالمسؤولية 8- تعلم الطلبة الأمانة والموضوعية في عرض الحقائق 9- تعلم الطلبة إدارة الوقت واحترام المحاضرات
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية اعداد طرق تدريسية تقوم على فهم المادة العلمية التي تتعلق بالصوت والحركة الموجية عن طريق التحصيل الدراسي واستخدام الامتحانات التقويمية لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمادة وفهم فلسفة الفيزياء في مجال الصوت والتعرف على خصائص الحركة الموجية

وإعطاء التقارير البحثية لاستيعاب المادة والتعرف على آخر ما توصل اليه العلم في هذا المجال استخدام الطرق الجديدة في التعليم والتدريس المعرفية وغير المعرفية استخدام النماذج الحديثة في التعليم وتكليف الطلبة ببعض الأنشطة الا صفية إشاعة روح التعاون بين الطلبة وتعلم إدارة الوقت ومناقشة الطلبة بعض مع الاخر للمادة العلمية من تقارير وبحوث تخص مادة الصوت والحركة الموجية					
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-الأسبوع الأول	2 ساعة	الفصل الأول:الصوت من انتقاله يستطيع الطالب أن يعرف، الصوت، الاستمرارية، المرونة، القصور الذاتي. يستطيع الطالب أن يشرح المعنى الفيزيائي للصوت. يستطيع الطالب أن يشرح المعنى السيكولوجي للصوت. يستطيع الطالب أن يبين الصوت. يستطيع الطالب أن يبين حدوث الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية لحدوث وانتشار الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية التي أن تتوفر في الوسط للصوت.	الصوت منشؤه وانتقاله علم الصوت، الصوت له معنيان: 1. المعنى السيكولوجي، 2. المعنى الفيزيائي، اصل الصوت ،حدوث الصوت وانتشاره يشترط أمور أساسية: 1. مصدره، 2. وسط مادي، 3. أن يمتلك الوسط مر وقصور ذاتي، الصوت يحتاج و لانتقاله :يجب أن يتوفر في الوسط: 1. المرونة، 2. الاستمرارية. الاهتزاز الحر الحركة الاهتزازية، الحركة التوافقية البسيطة، القوة المعيدة المتولدة عن المرونة ، تعاد عن الذبذبة الكاملة، مدة الذبذبة ،التوتر، الإزاحة، السعة، معادلات الحركة التوافقية البسيطة،مسقط الحركة الدائرية على الدائرة، الطور، فرق الطور،طاقة الم التوافقي البسيط، المعادلة التفاضل للحركة التوافقية البسيطة،تطبيقات الحركة التوافقية البسيطة،النا الحلزوني، البندول البسيط، ال الطافي، السائل في أنبوبة على حرف U، الكتلة المتصلة بين نابض البندول المركب ، بندول اللي. تركيب الحركات التوافقية البسيطة ق التركيب، تركيب حركتين متوافقتين بسيطتين في اتجاهين متعامدين، اشكال ليسجاو، تر	المحاضرة باستخدام الحاسوب وجهاز العرض Data Show	الامتحانات اليومية
الأسبوع الثاني	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يشرح المعنى الفيزيائي للصوت. يستطيع الطالب أن يبين الصوت. يستطيع الطالب أن يبين حدوث الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية لحدوث وانتشار الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية التي أن تتوفر في الوسط للصوت.	1. مصدره، 2. وسط مادي، 3. أن يمتلك الوسط مر وقصور ذاتي، الصوت يحتاج و لانتقاله :يجب أن يتوفر في الوسط: 1. المرونة، 2. الاستمرارية. الاهتزاز الحر الحركة الاهتزازية، الحركة التوافقية البسيطة، القوة المعيدة المتولدة عن المرونة ، تعاد عن الذبذبة الكاملة، مدة الذبذبة ،التوتر، الإزاحة، السعة، معادلات الحركة التوافقية البسيطة،مسقط الحركة الدائرية على الدائرة، الطور، فرق الطور،طاقة الم التوافقي البسيط، المعادلة التفاضل للحركة التوافقية البسيطة،تطبيقات الحركة التوافقية البسيطة،النا الحلزوني، البندول البسيط، ال الطافي، السائل في أنبوبة على حرف U، الكتلة المتصلة بين نابض البندول المركب ، بندول اللي. تركيب الحركات التوافقية البسيطة ق التركيب، تركيب حركتين متوافقتين بسيطتين في اتجاهين متعامدين، اشكال ليسجاو، تر	اللقاء والمناقشة التحضير اليومي طرح الأسئلة على الطلبة والحث على المشاركة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة)
الأسبوع الثالث	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يشرح المعنى الفيزيائي للصوت. يستطيع الطالب أن يبين الصوت. يستطيع الطالب أن يبين حدوث الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية لحدوث وانتشار الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية التي أن تتوفر في الوسط للصوت.	1. مصدره، 2. وسط مادي، 3. أن يمتلك الوسط مر وقصور ذاتي، الصوت يحتاج و لانتقاله :يجب أن يتوفر في الوسط: 1. المرونة، 2. الاستمرارية. الاهتزاز الحر الحركة الاهتزازية، الحركة التوافقية البسيطة، القوة المعيدة المتولدة عن المرونة ، تعاد عن الذبذبة الكاملة، مدة الذبذبة ،التوتر، الإزاحة، السعة، معادلات الحركة التوافقية البسيطة،مسقط الحركة الدائرية على الدائرة، الطور، فرق الطور،طاقة الم التوافقي البسيط، المعادلة التفاضل للحركة التوافقية البسيطة،تطبيقات الحركة التوافقية البسيطة،النا الحلزوني، البندول البسيط، ال الطافي، السائل في أنبوبة على حرف U، الكتلة المتصلة بين نابض البندول المركب ، بندول اللي. تركيب الحركات التوافقية البسيطة ق التركيب، تركيب حركتين متوافقتين بسيطتين في اتجاهين متعامدين، اشكال ليسجاو، تر	امتحان ورقي	حل مسائل كل فصل
الأسبوع الرابع	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يشرح المعنى الفيزيائي للصوت. يستطيع الطالب أن يبين الصوت. يستطيع الطالب أن يبين حدوث الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية لحدوث وانتشار الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية التي أن تتوفر في الوسط للصوت.	1. مصدره، 2. وسط مادي، 3. أن يمتلك الوسط مر وقصور ذاتي، الصوت يحتاج و لانتقاله :يجب أن يتوفر في الوسط: 1. المرونة، 2. الاستمرارية. الاهتزاز الحر الحركة الاهتزازية، الحركة التوافقية البسيطة، القوة المعيدة المتولدة عن المرونة ، تعاد عن الذبذبة الكاملة، مدة الذبذبة ،التوتر، الإزاحة، السعة، معادلات الحركة التوافقية البسيطة،مسقط الحركة الدائرية على الدائرة، الطور، فرق الطور،طاقة الم التوافقي البسيط، المعادلة التفاضل للحركة التوافقية البسيطة،تطبيقات الحركة التوافقية البسيطة،النا الحلزوني، البندول البسيط، ال الطافي، السائل في أنبوبة على حرف U، الكتلة المتصلة بين نابض البندول المركب ، بندول اللي. تركيب الحركات التوافقية البسيطة ق التركيب، تركيب حركتين متوافقتين بسيطتين في اتجاهين متعامدين، اشكال ليسجاو، تر	طريقة طرح الأسئلة والمناقشة	على السبورة
الأسبوع الخامس	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يشرح المعنى الفيزيائي للصوت. يستطيع الطالب أن يبين الصوت. يستطيع الطالب أن يبين حدوث الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية لحدوث وانتشار الصوت. يستطيع الطالب أن يذكر الشروط الأساسية التي أن تتوفر في الوسط للصوت.	1. مصدره، 2. وسط مادي، 3. أن يمتلك الوسط مر وقصور ذاتي، الصوت يحتاج و لانتقاله :يجب أن يتوفر في الوسط: 1. المرونة، 2. الاستمرارية. الاهتزاز الحر الحركة الاهتزازية، الحركة التوافقية البسيطة، القوة المعيدة المتولدة عن المرونة ، تعاد عن الذبذبة الكاملة، مدة الذبذبة ،التوتر، الإزاحة، السعة، معادلات الحركة التوافقية البسيطة،مسقط الحركة الدائرية على الدائرة، الطور، فرق الطور،طاقة الم التوافقي البسيط، المعادلة التفاضل للحركة التوافقية البسيطة،تطبيقات الحركة التوافقية البسيطة،النا الحلزوني، البندول البسيط، ال الطافي، السائل في أنبوبة على حرف U، الكتلة المتصلة بين نابض البندول المركب ، بندول اللي. تركيب الحركات التوافقية البسيطة ق التركيب، تركيب حركتين متوافقتين بسيطتين في اتجاهين متعامدين، اشكال ليسجاو، تر	بعض فصول المادة	اعداد تقارير تخص بعض فصول المادة

امتحان بالواجب	الأسبوع الرابع عشر	2 ساعة	الاهتزاز القسري، الذبذبة القسرية، الرنين، الاهتزاز عند الرنين . يستطيع الطالب أن يذكر معادلة الذبذبات القسرية. يستطيع الطالب أن يعطى عملية عن الرنين.
	الأسبوع الخامس عشر	2 ساعة	الفصل السادس: الحركة الموجية يستطيع الطالب أن يعرف الحركة الموجية، المواقفة. يستطيع الطالب أن يصف الأمواج الميكانيكية إلى أمواج مستعرضة وأمواج طولية يستطيع الطالب أن يذكر خواص الحركة الموجية. يستطيع الطالب أن يحدد سرعة الموجة المستعرضة في وتر مشدود. يستطيع الطالب أن يبين التمثيل الرياضي للموجة. يستطيع الطالب أن يحدد الطور وفرق الطور. يستطيع الطالب أن يكتب المعادلة التفاضلية للموافقة البسيطة. يستطيع الطالب أن يفسر نظرية الاهتزاز لوتر مشدود محدود الطول.
	الأسبوع السادس عشر	2 ساعة	الفصل السابع: الموجات الصوتية في الغازات يستطيع الطالب أن يصف السلوك الاديباتيكي للموجة الطولية. يستطيع الطالب أن يحدد سرعة الموجة الطولية في الغاز يستطيع الطالب أن يوضح تصحيح لابلاس. يستطيع الطالب أن يبين العلاقة بين درجة الحرارة والضغط على سرعة الصوت يستطيع الطالب أن يفرق بين كثافة طاقة الموجة الصوتية وكثافة الموجة الصوتية.
	الأسبوع السابع عشر	2 ساعة	الاهتزاز القسري، الذبذبة القسرية، الرنين، الاهتزاز عند الرنين . يستطيع الطالب أن يذكر معادلة الذبذبات القسرية. يستطيع الطالب أن يعطى عملية عن الرنين.
	الأسبوع الثامن عشر	2 ساعة	الفصل السادس: الحركة الموجية يستطيع الطالب أن يعرف الحركة الموجية، المواقفة. يستطيع الطالب أن يصف الأمواج الميكانيكية إلى أمواج مستعرضة وأمواج طولية يستطيع الطالب أن يذكر خواص الحركة الموجية. يستطيع الطالب أن يحدد سرعة الموجة المستعرضة في وتر مشدود. يستطيع الطالب أن يبين التمثيل الرياضي للموجة. يستطيع الطالب أن يحدد الطور وفرق الطور. يستطيع الطالب أن يكتب المعادلة التفاضلية للموافقة البسيطة. يستطيع الطالب أن يفسر نظرية الاهتزاز لوتر مشدود محدود الطول.
	الأسبوع التاسع عشر	2 ساعة	الاهتزاز القسري، الذبذبة القسرية، الرنين، الاهتزاز عند الرنين . يستطيع الطالب أن يذكر معادلة الذبذبات القسرية. يستطيع الطالب أن يعطى عملية عن الرنين.
	الأسبوع العشرين	2 ساعة	الفصل السادس: الحركة الموجية يستطيع الطالب أن يعرف الحركة الموجية، المواقفة. يستطيع الطالب أن يصف الأمواج الميكانيكية إلى أمواج مستعرضة وأمواج طولية يستطيع الطالب أن يذكر خواص الحركة الموجية. يستطيع الطالب أن يحدد سرعة الموجة المستعرضة في وتر مشدود. يستطيع الطالب أن يبين التمثيل الرياضي للموجة. يستطيع الطالب أن يحدد الطور وفرق الطور. يستطيع الطالب أن يكتب المعادلة التفاضلية للموافقة البسيطة. يستطيع الطالب أن يفسر نظرية الاهتزاز لوتر مشدود محدود الطول.
	الأسبوع الحادي والعشرون	2 ساعة	الاهتزاز القسري، الذبذبة القسرية، الرنين، الاهتزاز عند الرنين . يستطيع الطالب أن يذكر معادلة الذبذبات القسرية. يستطيع الطالب أن يعطى عملية عن الرنين.

الحادي والعشرون	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يشرح بأسلوبه الخاص تداخل الموجات الصوتية. يستطيع الطالب أن يقارن موجتين متساويتين في التردد وتنتقلان في نفس الاتجاه، وتداخل موجتين متساويتين بالتردد ومختلفتين في طور الابتدائي والتسريان في نفس الاتجاه. الفصل الثامن: اهتزاز الأوتار. يستطيع الطالب أن يعرف: الصونومتر، اهتزاز الوتر، كرازة الأسلاك. يستطيع الطالب أن يشرح قانون مرسين. يستطيع الطالب أن يحدد سرعة الموجة المنتقلة في الوتر.
الأسبوع الثاني والعشرون	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يوضح انعكاس أمواج الوتر على طرف الثابت.
الأسبوع الثالث والعشرون	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يعطي تطبيقات عن اهتزاز الوتر. يستطيع الطالب أن يوضح أهمية استخدام مقاييس الديسبل.
الأسبوع الرابع والعشرون	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يميز القدرة والشدة في الصوت. يستطيع الطالب أن يعرف المفاهيم الأساسية في الفيزياء الموسيقية. الفصل التاسع: بعض الظواهر المتعلقة بانتشار الصوت في الهواء.
الأسبوع الخامس والعشرون	2 ساعة	يستطيع الطالب أن يفسر ظاهرة دوبلر في الصوت. الانعكاس في الصوت، الحيود في الصوت.
11. تقييم المقرر		
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير. الدرجة النهائية 100 تقسم الى السعي السنوي 40 والامتحان النهائي 60 درجة السعي يقسم الامتحانات الشهرية لكل فصل امتحانين او اكثر درجة الامتحان من 10 درجة الامتحان اليومي يكون 5 درجة		

المشاركة اليومية والتحضير 5 درجة البحث أو التقرير 5 درجة الحضور الفاعل والمشاركة الصفية 5 درجة ثم تقسم على الفصلين الدراسين ليكون السعي من 40	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	. فيزياء الصوت والحركة الموجية- د.مجد عبد الرزاق كرجيه-مديرية الكتب للطباعة والنشر-جامعة الموصل-رقم الإيداع في المكتبة الوطنية ببغداد 9 لسنة 1987.
المراجع الرئيسية (المصادر)	الصوت والحركة الموجية-د.صبحي كمال حسون-مديرية دار الكتب للطباعة والنشر-جامعة الموصل-رقم الإيداع في المكتبة الوطنية ببغداد 767 لسنة 1986.
الكتب والمراجع السائدة التي توصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	كل الكتب التي تتطرق الى شرح ومعالجة مسائل الصوت والحركة الموجية
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	البحث بمحرك الكوكل او أي محرك بحثي اخر تحت عبارة الصوت والحركة الموجية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
حاسبات مرحلة ثانية					
2. رمز المقرر : الحاسوب /					
509080206					
3. الفصل / السنة : السنوي					
ســــــــــــنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور ي/ اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
1. سلام اياد حسين 2. سعاد محسن صابر					
الايمل: salamayad.77@uomustansiriyah.edu.iq الايمل: suaad.m.saber@uomustansiriyah.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
1. تمكين الطالب من التعرف على برنامج مايكروسوفت اوفيس اكسل MS- Excel احد تطبيقات حزمة office .					
2. تمكين الطلبة من تطبيق الطرق والاساليب العلمية في معالجة وحل المشكلات الدراسية والمهنية					
3. تمكين الطالب من استخدام البرمجيات بشكل قانوني وامن وكيفية حماية الحاسوب الخاص من الاختراق الأمني كالفيروسات .					
4. الموائمة بين الاتجاهات النظرية والواقع العملي في علم الحاسوب					
5. مواكبة المستجدات العلمية الحديثة في علوم الحاسوب والعمل على دراستها.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1. استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس (الاستراتيجيات المعرفية وفوق المعرفية).					
2. استخدام النماذج التعليمية الحديثة في التدريس .					
3. تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات البيتية منها التقارير عملية وعرضها على زملائه في المحاضرة.					
4. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة اللاصفية.					
5. ادارة المحاضرة العملية على نحو يشعر الطالب بأهمية تنظيم الوقت					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفصل الأول: تشغيل برنامج MS- Excel 2010	كيفية تشغيل برنامج الاكسل بطرق متعددة	1. طريقةلقاء المحاضرات	1.الاختبارات التحريرية
2	3	واجهة برنامج Excel	شرح مفصل لجميع اجزاء الواجهة	2.محاضرات 3.افلام وثائقية 4.حلقات نقاشية	2.الاختبارات الشفوية 3.الاختبارات اليومية 4.التقارير والسمنرات
3	3	مختبر	تنفيذ عملي لتشغيل البرنامج اكسل		
4	3	تبويب ملف وتبويب	كيفية التعامل مع الملف و نسخه و تعديل خصائصه		

		الصفحة الرئيسية		
5	3	تبويب نص وتعليمات واسئلة	كيفية طباعة النص و تغيير نوعه	
6	3	مختبر	تنفيذ عملي للمحاضرات السابقة على الحاسوب	
7	3	امتحان الشهر	(1) للفصل الاول	
8	3	الفصل الثاني : ادراج كائنات	كيفية ادراج صور في ملف الاكسل	
9	3	جداول	تنظيم جداول في ملف اكسل	
10	3	مختبر	تنفيذ عملي للمحاضرات السابقة على الحاسوب	
11	3	رسومات توضيحية	طريقة الرسم داخل ملف الاكسل	
12	3	امتحان شهري	(2) للفصل الاول	
13	3	مخططات وارتباطات	طريقة الربط التشعبي للملفات	
14	3	نص	تحرير النص التلقائي	
15	3	مختبر	تنفيذ عملي للمحاضرات السابقة على الحاسوب	
16	3	رموز واسئلة	ادراج رموز في خلايا الاكسل	
17	3	مختبر	تنفيذ عملي للمحاضرات السابقة على الحاسوب	
18	3	العطلة الربيعية		
19	3	الفصل الثالث : انشاء صيغ رياضية	تنفيذ المعادلات الرياضية الكسرية	
20	3	تبويب صيغ	ادراج صيغ قياسية في الاكسل	
21	3	مختبر	تنفيذ عملي للمحاضرات السابقة على الحاسوب	
22	3	انشاء معادلات حسابية	طريقة تفعيل المعادلات الرياضية لجميع المدخلات الرقمية	
23	3	تبويب بيانات	تصنيف البيانات المدخلة و تحليلها	
24	3	امتحان	(1) للفصل الثاني	
25	3	تبويب مراجعة	مراجعة الاخطاء الاحصائية و تصحيحها	
26	3	مختبر	تنفيذ عملي للمحاضرات السابقة على الحاسوب	
27	3	تبويب عرض	شرح طرق عرض البيانات داخل الاكسل	
28	3	مختبر	تنفيذ عملي للمحاضرات السابقة على الحاسوب	
29	3	امتحان شهري	(2) للفصل الثاني	

			الامتحانات النهائية	3	30
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ امتحان الفصل الأول 20 درجة امتحان الفصل الثاني 20 درجة السعي السنوي 40 درجة النشاطات والاختبارات الامتحانات اليومية والشهرية والتحضير اليومي الامتحان النهائي 60 درجة					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية (الجزء الثالث) MS- Excel 2010		
المراجع الرئيسية (المصادر)			تأليف أ.د.غسان حميد عبد المجيد أ.م.د. زياد محمد عبود		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			Internet References		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
علم نفس النمو / المرحلة الثانية					
2. رمز المقرر :					
509080208					
3. الفصل / السنة : السنوي 2025 / 2024					
ســــــــــــنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور ي/ اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
م د : رنا حسين عمران عطية العيثاوي					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
- الاهداف المعرفية لعلم النفس النمو التعرف على علم النفس النمو ، أهداف علم النفس - الاهداف المهارية كسب الطالب مهارات الباحث العلمي والعمل على نقل وعرض المع - النفس النمو(البحوث والتقارير)، فضلا عن استخدام الوسائل الالكترونية الذكية لتطوير طرائق التدريس. - الاهداف الوجدانية تنمية قدرة الطالب على تحمل المسؤولية اثناء الفترة الدراسية والع - على مساعدة اصدقائه والثقة بالنفس.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1. استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس (الاستراتيجيات المعرفية وفوق المعرفية).					
2. استخدام النماذج التعليمية الحديثة في التدريس .					
3. تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات البيتية منها التقارير					
عملية وعرضها على زملائه في المحاضرة.					
4. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة اللاصفية.					
ادارة المحاضرة العملية على نحو يشعر الطالب بأهمية تنظيم الوقت					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الاهداف المعرفية: هي ان يفهم الطالب ماهو النفس التربوي وكيف دراسته. الاهداف المهارية: ان يستطيع الطالب تفسير الظواهر التربوية وأه العوامل التي تؤثر	مفردات المقرر الدراسي حسب الجدول الزمني مفهوم علم النفس النمو، مفاهيم ومبادئ نبذه عامة	. طريقة القاء المحاضرات . العصف الذهني . حلقات نقاشية	1.الاختبارات التحريرية 2.الاختبارات الشفوية 3.الاختبارات اليومية 4.التقارير

			على الطالب. ومن الاهداف المهاراتية: مهارة استخدام مهارات البحث العلمي . الاهداف الوجدانية تنمية قدرة الطالب على تحمل مسؤوليته ومساعدة الطلبة		
		العوامل المؤثرة بالنمو		3	2
		طرق ابحاث في علم نفس النمو		3	3
		نظريات النمو		3	4
		مرحلة الطفولة		3	5
		مرحلة البلوغ		3	6
		الامتحان الاول شهري		3	7
		مرحلة الرشد		3	8
		مرحلة المراهقة		3	9
		ازمة المراهقة		3	10
		جنوح الاحداث		3	11
		السلوك العدواني واسبابه		3	12
		التأخر الدراسي واسبابه		3	13
		الامتحان الثاني		3	14
		مراحل النمو الخلقي		3	15
		الجندر (مفهومه ، وادواره)		3	16
		النمو الحسي		3	17
		مناهج البحث في علم نفس النمو		3	18
		الغدد وانواعها		3	19
		الخوف وتأثره على نمو الفرد		3	20
		امتحان ثالث		3	21
		العوامل المؤثرة في السلوك		3	22
		السلوك (تعريفه ، انواعه)		3	23
		التطور التاريخي لعلم النفس النمو		3	24
		التطور النفسي لعلم		3	25

		النفس النمو			
		تجارب نفسية		3	26
		اهم المشاكل المجتمع وتأثيرها على عوامل النمو		3	27
		امتحان شهري ثالث		3	28
		الفروق بين الجنسين في النمو		3	29
		امتحان رابع		3	30
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير....الخ امتحان الفصل الأول 20 درجة السعي السنوي 40 درجة النشاطات والاختبارات الامتحانات اليومية والشهرية والتحضير اليومي النهائي 60 درجة امتحان درجة امتحان الفصل الثاني 20					
12. مصادر التعلم والتدريس					
لايوجد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
كتاب علم نفس النمو . د. خديجة حسين سلمان			المراجع الرئيسية (المصادر)		
علي ، اسماعيل ابراهيم والمشهداني ، وسام توفيق (2014): اساليب التعلم والتفكير، ط1 ، دار قنديل للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
لايوجد			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:	مادة التعليم الثانوي - للدراستين الصباحية والمسائية (المرحلة الثانية)
2. رمز المقرر :	509080209
3. الفصل / السنة : السنوي	ســــــــــــنوي نظام الدراسة (سنوي) وللعام الدراسي 2024 – 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	2024 / 10 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة : (اسبوعي)	حضور ي/ (اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	عدد الساعات 2 ساعة اسبوعيا / عدد الوحدات 36 ساعة في الفصل
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	أ.د. نرغام جبار حمود (الدراسة الصباحية) أ.د. إسماعيل موسى حميدي (الدراسة المسائية)
8. اهداف المقرر	-تمكين الناشئين الذين أكملوا الابتدائية والتحقوا بالثانوية من تطوير شخصياتهم الجسمية والخلقية والروحية تنمية معرفتهم بالثقافة العربية الإسلامية تنمية مهارة التفكير الواعي تزويد الطلبة بثقافة عامة لمعرفة ما لهم من حقوق وما عليهم من واجبات. يميز بين أنواع الاشراف التربوي. تثبيت ما تم اكتشافه من معلومات وخبرات سابقة وربطها بالمعلومات والخبرات الجديدة تزويد الطلبة بالمهارات الحياتية المختلفة (مهارة التعلم الذاتي - مهارة التعلم التعاوني) يفرق بين انواع التعليم المختلفة مقارنة مع التعليم الثانوي في العراق. يميز بين أدوار مدير المدرسة المختلفة والاطلاع على اهداف الإدارة الصفية الناجحة. الأهداف المعرفية
1.	تمكين الطلبة من معرفة أنظمة التعليم الثانوي المختلفة ومقارنتها مع النظام التعليمي في العراق
2.	التنوع في المعارف والمعلومات من مصادر مختلفة ومتعددة للتمكن من فهم الموضوع.
3.	تعريف الطلبة بالاهداف العامة لمادة التعليم الثانوي
4.	تمييز الطلبة بين مراحل التعليم الثانوي في العراق.
5.	تمكين الطلبة من معرفة أنماط التعليم الثانوي .
6.	تزويد الطلبة بأهم المستحدثات التي دخلت على التعليم الثانوي
7.	يقارن بين التعليم الثانوي في أمريكا وإنكلترا وفرنسا واليابان

. يبين مفهوم الإدارة التربوية

9. يحدد أنواع مدارس الفكر الإداري التقليدية والحديثة

10. يشرح الفرق بين الإدارة المدرسية والإدارة الصفية والإدارة التربوية.

11. يحدد مهارات مدير المدرسة.

12. يوضح أهداف الإدارة الصفية.

13. يذكر أهم واجبات مدير المدرسة التي تتعلق بالجانب الإداري والفني.

14. يميز بين وظائف الإدارة التربوية المختلفة.

15. يفرق بين أنواع الأسرارات التربوي وخصائص كل نوع.

الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1. تنمية المهارات الحياتية المختلفة للطلبة منها مهارة التعلم الذاتي والتفكير الناقد والتعلم التعاوني وتبادل الرأي والرأي الآخر.

2. تشجيع الطلبة على التفكير العلمي والموضوعية اثناء التجربة.

3. تمكين الطالب من استخدام مهارة المحاوره والنقاش.

4. حب الطلبة على تعلم مهارة الاستقصاء والبحث اثناء تكليفهم بالواجبات.

5. يطبق مهارات التعليم الالكتروني ويستفيد منها في تطوير ذاته ومواكبة المستجدات التربوية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- طريقة الالقاء.

2- التعليم الالكتروني واستخدام الوسائط الالكترونية المختلفة والمتنوعة في المحاضرة.

3- طرق التفاعل المختلفة ومنها طريقة المناقشة والحوار وحل المشكلات

- استخدام وسائل تعليمية حديثة.

5- التأكيد على الجوانب النظرية للمادة ومحاولة التعمق في مضمونها لتحقيق الفهم.

6- كتابة ورقة بحثية

7- التعلم بأكثر من مجموعة في الصف الدراسي وتكليفهم بواجبات ويكون دور الأستاذ التوجيه والإرشاد وتقديم التغذية الراجعة

8- ضرورة حب الطلبة على الاشتراك بالورش والندوات التوعوية لما لها من أهمية كبيرة بالنسبة لهم.

9- الزيارات بين فترة وأخرى للمكتبة والاطلاع على المصادر الحديثة للمادة الدراسية..

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	- تمكين الناشئين الذين أكملوا الابتدائية والتحقوا بالثانوية من تطوير شخصياتهم الجسمية والخلقية والروحية - تنمية معرفتهم بالثقافة العربية الإسلامية - تنمية مهارة التفكير الواعي - تزويد الطلبة بثقافة عامة لمعرفة ما لهم من حقوق وما عليهم من واجبات. - يميز بين أنواع الاشراف التربوي. - تثبيت ما تم اكتشافه من معلومات وخبرات سابقة وربطها بالمعلومات والخبرات الجديدة - تزويد الطلبة بالمهارات الحياتية المختلفة (مهارة التعلم الذاتي - مهارة التعلم التعاوني) - يفرق بين انواع التعليم المختلفة مقارنة مع التعليم الثانوي في العراق. - يميز بين أدوار مدير المدرسة المختلفة والاطلاع على اهداف الإدارة الصفية الناجحة.	مقدمة على التعليم والتعلم التعليم الثانوي • مفهومه أهدافه المستحدثات التربوية في التعليم الثانوي	1- استراتيجية حل المشكلات. 2- استراتيجية التعلم التعاوني. 3- استراتيجية طرح الأسئلة وكيفية تلقي إجابات الطلبة. 4- طريقة المحاضرة بأسلوب النقاش والتحاور والتفاعل بين الأستاذ والطالب. 5- اعداد تقارير لموضوعات يرى الأستاذ انها قابلة للبحث من قبل الطلبة.. 6- الوسائل التعليمية التقليدية والالكترونية.. 7- توجيه الطلبة الى المصادر المختلفة لانجاز واجباتهم ومنها المكتبة المركزية ومكتبة الكلية. 8- مراعاة الجانب الإنساني في التعامل مع الطلبة وحثهم على المثابرة والاجتهاد. 9- إقامة محاضرات توعوية عن طريق وحدة الارشاد في الكلية. 10- عمل دراسات في مجال التخصص لخدمة المجتمع والمؤسسة التعليمية التي يعمل بها الأستاذ الجامعي.	1- استخدام وسائل التقويم الواقعي او التقويم البديل. 2- الامتحانات اليومية وطريقة حساب درجتها. 3. الامتحانات الشفهية والتحريرية المستمرة اثناء السنة الدراسية. 4. التأكيد على كتابة التقارير التي تخص مفردات المادة الدراسية. 5- التأكيد على الحضور ومتابعة الطلبة الغائبين ومعرفة مشاكلهم ومعالجتها. 5- ضرورة مراجعة كل محاضرة والاستعداد المستمر لأي امتحان يطلبه الأستاذ. 6- الواجبات الصفية والالصفية.1. - الاختبارات. - يومية أو شهرية 7. تشخيص الفروق الفردية بين الطلبة. 8. أسئلة التقويم قبل بدء المحاضرة لمعرفة المعلومات التي يمتلكها الطلبة وربطها بالدرس الجديد. 9. أسئلة التقويم التكويني اثناء سير المحاضرة لاكتشاف نقاط الضعف والايجاب. 10. كتابة التقارير وتقييمها. 11. ملاحظة الجانب الابداعي لدى الطلبة وتنميته.
2	2		التعليم الالكتروني مفهومه أهدافه خصائصه وفوائده ومعوقاته	=	=

		التعليم الالكتروني المباشر وغير المباشر مقارنة بين التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي الاتصال والجودة الشاملة		2	3
		نظام التربية والتعليم في الولايات المتحدة		2	4
		التعليم الثانوي في بريطانيا		2	5
		التعليم الثانوي في فرنسا		2	6
		التعليم الثانوي في اليابان		2	7
		الامتحان الأول في الفصل الدراسي الأول		2	8
		الإدارة التربوية الاتجاهات المعاصرة في الإدارة		2	9
		وظائف الإدارة التخطيط التنظيم التوجيه الاشراف عيوب الإدارة		2	10
		الإدارة مفهومه طبيعته الإدارة تطور الفكر الإداري أنماط الإدارة		2	11
		التقويم		2	12
		وظائف التقويم أنواع التقويم		2	13
		الامتحان الثاني في الفصل الدراسي الاول		2	14
		الإدارة المدرسية ومفهومها		2	15
		اهداف الادارة		2	16

		مهام مدير المدرسة التي تتعلق بالجانب الاداري		2	17
		مهام مدير المدرسة التي تتعلق بالجانب الفني		2	18
		مهارات مدير المدرسة ومواصفاته		2	19
		الإدارة الصفية مفهومه اهميتها اهدافها		2	20
		الامتحان الاول في الفصل الدراسي الثاني		2	21
		مقومات نجاح المدرس		2	22
		التفاعل الصفّي		2	23
		أهمية التفاعل الصفّي		2	24
		واجب فصلي(نشاط بحثي عن التعليم الثانوي)		2	25
		نظام فلاندرز في التفاعل الصفّي		2	26
		طرح الاسئلة فوائد الاسئلة		2	27
		اهداف الأسئلة المشكلات الصفية		2	28
		الإشراف التربوي مفهومه وأهدافه ووظائفه		2	29
		أساليب الإشراف التربوي اسس الإشراف التربوي/ مجالس الإباء		2	30

		الامتحان الثاني في الفصل الدراسي الثاني			
11. تقييم المقرر					
الامتحانات الشفهية والتحريرية المستمرة اثناء السنة الدراسية. أسئلة التقويم التكويني اثناء سير المحاضرة لاكتشاف نقاط الضعف والايجاب. كتابة التقارير وتقييمها. ملاحظة الجانب الابداعي لدى الطلبة وتنميتها.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
المصادر الساندة (مع المفردات المنهجية المقررة لمادة التعليم الثانوي): 1. النجار، رمضان سالم (2009). التعليم الثانوي المعاصر، عمان، ط1			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
المراجع المقترحة: 1. غنيمه، محمد متولي (2001) ؟ التعليم والبحث العلمي العربي المعاصر، أساليب جديدة، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المصادر الساندة: 1. النجار، رمضان سالم (2009). التعليم الثانوي المعاصر، عمان، ط1			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
يتم الرجوع الى أي موقع الكتروني بحسب الحاجة للتوضيح والتعمق في المع المطلوبة			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر والمرحلة:				
	الفيزياء الذرية والجزيئية				
2.	رمز المقرر :				
	509080301				
3.	الفصل / السنة : السنوي				
	سنوي				
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف :				
	2024 / 10 / 1				
5.	أشكال الحضور المتاحة :				
	حضوري / اسبوعي				
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):				
	عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180				
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)				
	د. رعد إسماعيل إبراهيم د. وسماء عبد الستار جبار د. سوزان ملك شاقولي				
8.	اهداف المقرر				
	1- فهم أهمية دراسة مادة الفيزياء الذرية. 2- استيعاب وفهم مفردات منهج الفيزياء الذرية. 3- القدرة على تعريف المصطلحات الفيزيائية الخاصة بفيزياء الحالة الذرية. 4- القدرة على إعطاء أمثلة من الحياة اليومية حول التركيب الذري والجزيئي للمواد.				
9.	استراتيجيات التعلم والتعليم				
	1- استخدام الكتب المدرسية الحديثة مع الألوان والصور . 2- استخدام التكنولوجيا مثل عرض البيانات والشاشات التي تعمل باللمس وأجهزة الكمبيوتر للتصور الأساسية والمفاهيم . 3- إشراك الطلاب من خلال المناقشة وطرح الأسئلة . 4- إعطاء الواجبات المنزلية والتقارير والندوات.				
10.	بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	النماذج الذرية اشعاع الجسم الاسود	الفصل الأول-النماذج الذرية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
2	3	فرضيات بلانك الظاهرة الكهروضوئية حل اسئلة الفصل الاول امتحان الشهر الاول	الفصل الأول-النماذج الذرية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي , امتحان شهري
3	3	فرضيات ديبرولي, حيود الجسيمات مجموعة الموجه لديبرولي مبدأ اللادقة لهايزنبرك	الفصل الثاني-فرضية ديبرولي	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
4	3	حل اسئلة الفصل الثاني النظرية النسبية الخاصة تحويلات غاليلو	الفصل الثاني+الفصل الثالث	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , امتحان بالفصل الثاني
5	3	فرضيات انشتاين وتحويلات لورنز تقلص الطول والزمن	الفصل الثالث -النسبية	القاء محاضرة	سؤال الطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي

6	3	نسبية الكتلة و الزخم الميكانيك النسبي	الفصل الثالث -النسبية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
7	3	العلاقه النسبيه بين الزخم والطاقة تغير الكتله مع السرعه	الفصل الثالث -النسبية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
8	3	حل امثله ومساائل الفصل الثالث تعريف الاشعه السينيه وتطبيقاتها	الفصل الثالث+الفصل الرابع	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , امتحان بالفصل الثالث
9	3	الطيف المستمر مميزات الطيف المستمر	الفصل الرابع- الاشعة السينية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
10	3	حيود الاشعه السينيه امتصاص الاشعه السينيه	الفصل الرابع- الاشعة السينية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
11	3	تشنت كومبتون حل امثله الفصل	الفصل الرابع- الاشعة السينية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
12	3	حل اسئلة الفصل الرابع امتحان بالفصل	الفصل الرابع- الاشعة السينية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , امتحان بالفصل الرابع
13	3	ذرة الهايروجين السلاسل الطيفيه لذرة الهايروجين	الفصل الخامس-ذرة الهايروجين	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
14	3	نظرية بور لذرة الهايروجين طيف ذرة الهايروجين	الفصل الخامس-ذرة الهايروجين	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
15	3	تصحیح الحركه النوويه امتحان شهري	الفصل الخامس-ذرة الهايروجين	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
16	3	حل امثله حول الفصل الخامس مبدأ التقابل	الفصل الخامس-ذرة الهايروجين	القاء محاضرة	سؤال الطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
17	3	حل اسئلة الفصل الخامس طيف ذرة الهايروجين	الفصل الخامس+الفصل السادس	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , امتحان بالفصل الخامس
18	3	نموذج سومرفيلد النسبي الاعداد الكمي للزخم الكلي	الفصل السادس-الاطياف الذرية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
19	3	العدد الكمي المغناطيسي العدد الكمي المغناطيسي المداري	الفصل السادس-الاطياف الذرية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
20	3	العدد الكمي الغناطيسي البرمي حل امثله الفصل	الفصل السادس-الاطياف الذرية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
21	3	مبدأ باولي للاستبعاد الميكانيك الكمي والميكانيك النسبي	الفصل السادس-الاطياف الذرية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي

22	3	ظاهرة زيمان حل اسئلة الفصل السادس	الفصل السادس-الاطياف الذرية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
23	3	التركيب والاطياف الجزيئية تكوين الجزيئات	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
24	3	اطياف الجزيئية ثنائية الذرة الاطياف الدورانية للجزيئات ثنائية الذرة	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
25	3	حل امثله حول الموضوع الاطياف الاهتزازية للجزيئات	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
26	3	الطاقة الاهتزازية حسابات الطاقة الاهتزازية و الدورانية	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
27	3	الانتقالات الالكترونية للجزيئات الانتقالات الالكترونية والاهتزازية و الدورانية للجزيئات	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
28	3	الطيف الالكتروني حسابات الطاقة الالكترونية الاهتزازية و الدورانية	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
29	3	حل امثلة الفصل الطاقة الجزيئية الكلية و حساباتها	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , إعطاء واجب بيتي
30	3	حل مسائل الفصل السابع امتحان شهري	الفصل السابع- التركيب والاطياف الجزيئية	القاء محاضرة	توجيه اسئلة للطلبة اثناء المحاضرة , امتحان بالفصل السادس والسابع

11. تقييم المقرر

التقييم التكويني (40%) (واجبات بيتية 8% + امتحانات شهرية 12% + تقارير 8% + عملي 12%) ((النهائي (نظري) (60%)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مفاهيم الفيزياء الحديثة - تاليف د. عبدالمنعم مشكور
المراجع الرئيسية (المصادر)	الفيزياء الذرية – تاليف طالب ناهي الخفاجي كتاب الفيزياء الذرية والجزيئية – تاليف موسى عبدالمجيد (2019)
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Introduction to Atomic and Nuclear Physics, Semat and Albright, Fifth Edition.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	ps://www.alfreed-ph.com/2016/09/Books-atomic-and-nuclear-physics-pdf.html

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:	
الترموداينمك / المرحلة الثالثة	
2. رمز المقرر :	
509080302	
3. الفصل / السنة : السنوي	
ســــــــــــــنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024 / 10 / 1	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضورى / اسبوعي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):	
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
8. اهداف المقرر	
مادة الترموداينمك تعنى بدراسة علم الترموداينمك وهو علم يهتم بدراسة الظواهر الفيزيائية التي يتم فيها انتقال الطاقة الحرارية بين الأجسام التي تتواجد عند درجات حرارة مختلفة. حيث يعنى بدراسة مفهوم درجة الحرارة Temperature والطاقة الحرارية Heat والطاقة الداخلية Internal energy من وجهة نظر جاهرية Macroscopic viewpoint أي دراسة التغير الذي يحدث على المادة من خلال ملاحظة التغير في الحجم Volume والضغط Pressure ودرجة الحرارة Temperature. كما يمكن دراسة وفهم الظواهر الحرارية من وجهة نظر مجهرية Microscopic viewpoint أي من خلال دراسة التغير الذي يحدث على جزيئات المادة . كما يتناول هذا العلم دراسة قوانين الديناميكا الحرارية والتي تربط بين التدفق الحراري Flow Heat والشغل Work والطاقة الداخلية Internal energy للنظام. وهو يعتبر علم تجريبي حيث يستخدم علم الديناميكا الحرارية في التطبيقات الهندسية في تصميم المحركات ومولدات الطاقة الكهربائية وأجهزة التبريد والتكييف ويدخل هذا العلم في التطبيقات الصناعية المختلفة.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- المناقشة 2- يتم الاعتماد على المرجع الرئيس للمادة بدلالة شرائح (PPT) واستخدام نموذج بالسبورة الذكية 3- وسائل ايضاح بسيطة 4 - ربط المادة بالواقع 5-وضع خطة لطرح الاسئلة للامتحانات اليومية والشهرية 6-استخدام طرق اختبارات وامتحانات مختلفة شفهي وتحريري بالإضافة الى التقارير 7-طرق التعلم تتضمن المحافظة على الأهداف الوجدانية مثل طرح الأسئلة المفاجئة طرح فكرة المناقشة المشتركة بين الطلبة وغيرها	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يستطيع الطالب - ان يميز بين انواع الانظمة الثرموديناميكية	الفصل الأول: مقدمة عامة	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
2	3	- ان يعرف العمليات الثرموديناميكية - ان يشرح مقاييس درجة الحرارة.	الفصل الأول: مقدمة عامة	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
3	3	- ان يميز بين انواع المقاييس الحرارية -ان يميز بين درجات الحرارة بين الأنظمة وكيفية حسابها	الفصل الأول: مقدمة عامة	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
4	3	يستطيع الطالب - أن يعرف معادلة الحالة للغاز المثالي. - أن يعرف مراحل انضغاط الغاز المثالي. - أن يعرف معادلة الحالة للغاز الحقيقي. - أن يعرف مراحل انضغاط الغاز الحقيقي. - يحل مجموعة من الاسئلة.	الفصل الثاني: معادلة الحالة والغاز المثالي	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
5	3	- أن يعرف مراحل انضغاط الغاز المثالي.	الفصل الثاني: معادلة الحالة والغاز المثالي	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية

6	3	يستطيع الطالب - أن يعرف معادلة الحالة للغاز المثالي.	الفصل الثاني: معادلة الحالة والغاز المثالي	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
7	3	- أن يعرف مراحل انضغاط الغاز الحقيقي. - يحل مجموعة من الاسئلة.	الفصل الثاني: معادلة الحالة والغاز المثالي	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
8	3	يستطيع الطالب - أن يحسب الشغل خلال العمليات الترموديناميكية المختلفة.	الفصل الثالث: الشغل والقانون الاول للثرموداينمك	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
9	3	- أن يعرف القانون الاول.	الفصل الثالث: الشغل والقانون الاول للثرموداينمك	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
10	3	- أن يعرف مفهوم الطاقة الداخلية للغازات.	الفصل الثالث: الشغل والقانون الاول للثرموداينمك	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
11	3	- أن يعرف مفهوم السعة الحرارية.	الفصل الثالث: الشغل والقانون الاول للثرموداينمك	- السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل

الامتحانات الشهرية الدورية	-وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية				
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية	-السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الفصل الثالث:الشغل والقانون الاول للثرموداينمك	- أن يعرف مفهوم دالة الحالة. - يحل الاسئلة المتعلقة بالمفاهيم اعلاه	3	12
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية	السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الفصل الرابع: القانون الثاني للثرموداينمك	يستطيع الطالب - أن يعرف القانون الثاني للثرموداينمك.	3	13
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية	السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الفصل الرابع: القانون الثاني للثرموداينمك	- أن يتعلم مبدا عمل الماكنة الثرموديناميكية.	3	14
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية	السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الفصل الرابع: القانون الثاني للثرموداينمك	-أن يتعلم مبدا كفاءة الماكنة الثرموديناميكية.	3	15
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية	السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الفصل الرابع: القانون الثاني للثرموداينمك	- أن يتعلم مبدا عمل ماكنة كارنو.	3	16

17	3	- أن يتعلم مبدء عمل ماكينة الكازولين. - أن يتعلم ماكينة اوتو وماكينة الديزل. - حل مجموعة من الاسئلة.	الفصل الرابع: القانون الثاني للثرموداينمك	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
18	3	يستطيع الطالب أن يعرف الانتروبي.	الفصل الخامس: الانتروبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
19	3	- أن يتمكن من حساب الانتروبي للعمليات الثرموديناميكية المختلفة.	الفصل الخامس: الانتروبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
20	3	- ان يعرف مفهوم انتروبي الكون. وحل الأمثلة	الفصل الخامس: الانتروبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
21	3	- أن يقوم بحساب الانتروبي للغاز المثالي.	الفصل الخامس: الانتروبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
22	3	- حل مجموعة من الأسئلة تربط بين الفصول السابقة.	الفصل الخامس: الانتروبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية

23	3	يستطيع الطالب - أن يميز بين أطوار المواد النقية.	الفصل السادس: المواد النقية والانتالبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
24	3	- أن يعدد خواص المواد النقية.	الفصل السادس: المواد النقية والانتالبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
25	3	- أن يصف سلوك المواد النقية.	الفصل السادس: المواد النقية والانتالبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
26	3	- أن يشتق معادلات كلايبيرون. - أن يحل تطبيقات معادلات كلايبيرون ومسائلها.	الفصل السادس: المواد النقية والانتالبي	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
27	3	يستطيع الطالب - أن يميز الظواهر الانتقالية.	الفصل السابع: النظرية الحركية للغازات	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
28	3	- أن يفسر العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة	الفصل السابع: النظرية الحركية للغازات	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية
29	3	- أن يعرف متوسط المسار الحر.	الفصل السابع: النظرية الحركية للغازات	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل

الامتحانات الشهرية الدورية					
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالكلاسروم) - حل مسائل كل فصل - الامتحانات الشهرية الدورية	السيورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع	الفصل السابع: النظرية الحركية للغازات	- ان يتعلم ظاهرة التوصيل الحرارية. - حل مجموعة من الاسئلة.	3	30
11. تقييم المقرر					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الحرارة والثرموداينمكس تعريب د. محي الدين عباس و د. حسين الساييس 1987 مطبعة جامعة الموصل			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
- التحرك الحراري و النظرية الحركية للغازات. د. عبد الرحمن محمود الجميلي د. مؤيد جبرائيل د. موسى عباس محمد 1991 م مطبعة جامعة الموصل 2- الحرارة والثرموداينمك د. رمزي حنا ميثو و د هاشم عبود قاسم 1984م 3- الحرارة والثرموداينمك . د. سعيد خضر و امنه احمد رمزي 1978 م 4- الميكانيك الاحصائي . موسى عباس محمد ، د. مؤيد جبرائيل و د. عبد الرحمن الجميلي 1991م مطبعة جامعة الموصل			المراجع الرئيسية (المصادر)		
5- Engineering Thermodynamics , by Tarik Al-Shemmeri, 2010			الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		

أ.م.د. نبيل مبارك ميرزا

أ.م.د. هيام جاسب مجيد

أ.م.د. جنان اخلاطي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
الإلكترونيات المرحلة الثالثة					
2. رمز المقرر :					
509 08 03 03					
3. الفصل / السنة : السنوي					
ســــــــــــنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضورى / اسبوعى					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.د. طارق جعفر علوان أ.د.حسن عبد الصاحب هادي					
8. أهداف المقرر					
تعتبر مادة الإلكترونيات من المواد العلمية التي تصف حركة الإلكترونات في المواد وتحديد نوعها من حيث قابليتها على التوصيل الكهربائي، حيث تتناول المواد الشبه الموصلة بأنواعها النقية والمشبوبة وتتركب حزم الطاقة والتيه سريان التيار لكل نوع منها . كما تدرس هذه المادة الدايودات والترانزستورات المكونة من جيع المواد الشبه الموصلة المختلفة لتكوين اجزاء الدوائر الالكترونية المطلوبة. واخيرا يتم تطبيق المكونات الاساسية (الدايودات والترانزستورات) في الكثير من الاسعما لات منها دوائر مجهز القدرة ودوائر التغذية الخلفية المستخدمة في المذبذبات والمضخمات وفي الدوائر المنكاملة.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
مادة الإلكترونيات التي تُدرّس لطلبة قسم الفيزياء في كلية التربية تتطلب اعتماد استراتيجيات تعليم وتعلم تدمج بين الفهم النظري العميق والتطبيق العملي الملموس، بما يتناسب مع دور الطالب المستقبلي كمعلم. من المهم أن يتم تقديم المفاهيم بأسلوب تفاعلي، حيث يبدأ الأستاذ بشرح الأساسيات النظرية مثل خصائص المكونات الإلكترونية (الدايود، الترانزستور، المقاومات...) باستخدام العروض التوضيحية والرسومات التفاعلية، ومن ثم يتم الانتقال إلى التطبيقات العملية من خلال تنفيذ الدوائر في المختبر. ويُعدّ التعلم القائم على المشكلات من أبرز الأساليب الفعّالة، إذ يُمكن للمدرس أن يطرح مشكلة من الواقع (مثل تعطل دائرة كهربائية بسيطة) ويطلب من الطلبة تحليلها وتصميم حل لها، مما يحفز التفكير النقدي والربط بين المفاهيم. كذلك، يُنصح باستخدام التعلم القائم على المشاريع، كأن يُطلب من الطلبة تصميم مشروع بسيط كمكبر صوت باستخدام الترانزستور، مما يمنحهم تجربة مباشرة في التصميم والبناء. ولا يجب إغفال أهمية التعلم التعاوني، حيث يُقسم الطلبة إلى مجموعات يعملون معاً لحل تمارين أو تنفيذ دوائر، مما ينعّم مهارات العمل الجماعي.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أن يفهم الطالب المفاهيم الأساسية للدايود والصمامات وتفسير دالة الشغل	مفاهيم أساسية في الإلكترونيات • الصمامات الايونية الحرارية. • الانبعاثات الايوني الحراري.	محاضرة تفاعلية + عرض توضيحي + مناقشة	اختبار قصير + سؤال تحليلي شفهي

		• مميزات الصمام الثنائي. • دالة الشغل. • المقاومات الستاتيكية والمقاومة الديناميكية.			
اختبار كتابي قصير + تقييم مشاركة صفية	محاضرة + استخدام رسوم توضيحية + تمرين فردي	• فيزياء أشباه الموصلات • تمثيل الذرة ومستوياتها. • حزم الطاقة للبلورات. • نموذج حزم الطاقة. • الموصلات والعوازل. • واشباه الموصلات. • اشباه الموصلات النقية.	أن يميز الطالب بين المواد الموصلة والعازلة وأشباه الموصلات	3	2
ورقة عمل + اختبار رقمي	تعليم تعاوني + حل مسائل	• حساب التوصيلية الكهربائية في أشباه الموصلات النقية. • تركيز الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات النقية. • اشباه الموصلات الشائبة. • اشباه الموصلات الشائبة من نوع الموجب والسالب. • سريان التيار في أشباه الموصلات الشائبة.	أن يحسب الطالب تركيز الفجوات والإلكترونات ويفهم التيار في أشباه الموصلات المشوبة	3	3
اختبار عملي + مناقشة جماعية	عرض عملي باستخدام محاكاة + شرح نظري	• الثنائي البلوري • ثنائي الوصلة PN. • انحياز الوصلة PN. • منحني المميز للوصلة PN. • مخطط الطاقة للوصلة PN.	أن يشرح الطالب مبدأ عمل الوصلة PN ويقرأ منحني المميز	3	4
تقرير مصغر + رسم توضيحي وتعليق	تعلم قائم على حل المشكلات + رسم بياني	• حساب الجهد الحاجز. • الدائرة المكافئة للثنائي البلوري. • تحليل دائرة الثنائي (خط الحمل). • تأثير درجة الحرارة على الثنائي.	أن يحلل الطالب دائرة الثنائي ويحسب الجهد الحاجز ويصف تأثير الحرارة	3	5
تقييم عملي + اختبار نظري	عرض توضيحي + فيديو تعليمي + محاكاة	• ثنائي زنبر. • الثنائي النفقي. • الثنائي الباعث للضوء. • ثنائي السعة المتغيرة. • صمام الكاثود البارد.	أن يميز بين أنواع الثنائيات واستخداماتها في التطبيقات الإلكترونية	3	6
امتحان تحصيلي	حل أسئلة ومناقشة جماعية	• مراجعة وحل أسئلة ومسائل. • امتحان الأول للكورس الأول	أن يراجع الطالب المفاهيم الأساسية ويتدرب على حل المسائل التطبيقية	3	7
اختبار نظري + تقييم مختبري	محاضرة تفاعلية + تنفيذ عملي	• استعمالات الثنائيات البلورية • التقويم. • معدل نصف الموجة. • معدل الموجة الكاملة. • مقارنة بين معدل نصف الموجة والموجة الكاملة.	أن يعرف الطالب تطبيقات الثنائيات في دوائر التقويم	3	8
تقرير مختبري + اختبار قصير	رسم دوائر + تنفيذ عملي	• قنطرة التقويم. • عامل التموج. • دوائر الترشيح. • دوائر الازلام.	أن يفهم الطالب قنطرة التقويم ودورها في تقليل التموج	3	9
تقرير عملي + حل مسائل	تعلم قائم على مشروع صغير	• دائرة مضاعف الجهد. • دائرة التقليم (القطع). • تنظيم الجهد. • حل أسئلة ومسائل.	أن يحلل الطالب دوائر مضاعف الجهد وتنظيم الجهد	3	10
اختبار تحليلي + مشاركة صفية	عرض نظري + محاكاة	• الترانزستور • الخصائص الأساسية للترانزستور.	أن يشرح الطالب خصائص الترانزستور وطرائق ربطه	3	11

		• طرائق ربط الترانزستور. • مناطق عمل الترانزستور.			
12	3	• أن يميز الطالب بين أنماط ربط الترانزستور ويحلل خصائص كل منها	• مميزات الترانزستور في ربط القاعدة المشتركة. • مميزات الترانزستور في ربط الباعث المشترك. • مميزات الترانزستور في ربط الجامع المشترك.	مناقشة + رسم بياني	مقارنة بين الأنماط + اختبار
13	3	• أن يستخدم الطالب خط الحمل والعوامل الهجينة في تحليل الدوائر	• خط الحمل. • صفات العوامل الهجينة الامتحان الثاني للكورس الاول. • تحويلات العوامل الهجينة من حالة الى حالة لربط الترانزستور. • حل اسئلة ومساائل.	حل مسائل + شرح نظري	ورقة عمل + اختبار كتابي
14	3	• أن يراجع الطالب مفاهيم النصف الأول ويستعد للاختبار	• مراجعة وحل اسئلة ومساائل. • الامتحان الثاني للكورس الاول	نقاش وحل أسئلة	امتحان نظري
15	3	• أن يشرح الطالب دوائر انحياز الترانزستور ومفاهيم الاستقرار	• دوائر انحياز الترانزستور والاستقرارية الحرارية • انحياز الترانزستور. • استقرارية نقطة التشغيل (العمل). • دوائر الانحياز للترانزستور معاملة الاستقرارية.	محاضرة تفاعلية + تطبيق عملي	اختبار مختبر + تقييم تقرير
16	3	• أن يعرف الطالب مفهوم التغذية الخلفية وأثرها في عمل الدوائر	• التغذية الخلفية • تعريف التغذية الخلفية. • المعادلة الاساسية للتغذية الخلفية. • التغذية الخلفية الموجبة.	عرض نظري + أمثلة	أسئلة صفية + اختبار قصير
17	3	• أن يميز بين أنواع التغذية الخلفية ويقارن تأثيراتها	• التغذية الخلفية السالبة. • أنواع التغذية الخلفية السالبة. • تأثير التغذية الخلفية على الكسب في الجهد والتيار.	محاضرة + تحليل دوائر	تقرير توضيحي + حل مسائل
18	3	• أن يحلل تأثير التغذية الخلفية على الضوضاء والتشويه والمقاومة	• تأثير التغذية الخلفية على استجابة التردد والضوضاء والتشويه. • تأثير التغذية الخلفية على مقاومة الدخول ومقاومة الخروج للمضخم. • حل اسئلة ومساائل.	رسم دوائر + تحليل بياني	اختبار كتابي + عرض تقديمي
19	3	• أن يشرح الطالب مبدأ عمل ترانزستور تأثير المجال	• ترانزستور تأثير المجال ذو الوصلة. • مبدأ عمل ترانزستور تأثير المجال ذو الوصلة. • ترانزستور تأثير المجال ذو الاوكسيد المعدني. • طرائق انحياز ترانزستور تأثير المجال ذو الوصلة. • حل اسئلة ومساائل.	محاضرة + محاكاة	اختبار شفهي + ورقة عمل
20	3	• أن يقرأ الطالب منحنيات الخواص ويستنتج الثوابت	• منحنيات الخواص لترانزستور تأثير المجال ذو الوصلة.	تحليل رسومي + تمرين عملي	حل تمرينات + اختبار

		ثوابت ترانزستور تأثير المجال ذو الوصلة.			
21	3	أن يشرح الطالب انحياز ترانزستور MOSFET ويحل دوائره	• ترانزستور تأثير المجال ذو الاوكسيد المعدني. • طرائق انحياز ترانزستور تأثير المجال ذو الوصلة.	محاضرة + محاكاة	تقييم عملي + اختبار
22	3	أن يراجع الطالب مفاهيم النصف الثاني ويستعد للاختبار	• مراجعة وحل اسئلة ومسائل • الامتحان الاول للكورس الثاني.	حل أسئلة ومناقشة	اختبار تحصيلي
23	3	أن يشرح الطالب مبدأ التذبذب وأنواع المذبذبات	• المذبذبات • المذبذبات الجيبية. • شرطي التذبذب.	شرح نظري + أمثلة تطبيقية	اختبار نظري + ورقة عمل
24	3	أن يميز الطالب بين مذبذبات التغذية الخلفية	مذبذبات التغذية الخلفية.	عرض تقديمي + رسم دوائر	تقييم عرض + اختبار
25	3	أن يحلل الطالب مذبذب ازاحة الطور	مذبذبات ازاحة الطور الطور.	مناقشة وتحليل دوائر	تقرير + ورقة اختبار
26	3	أن يفهم الطالب آلية عمل مذبذبي هارلي وكولبتس	• مذبذب هارلي. • مذبذب كولبتس. • حل اسئلة ومسائل.	محاكاة + مناقشة	رسم عملي + اختبار قصير
27	3	أن يعرف الطالب مفهوم الدوائر المتكاملة وأنواعها	• الدوائر المتكاملة • انواع الدوائر المتكاملة. • عزل العناصر عن بعضها البعض في الدوائر المتكاملة. • صناعة الدوائر المتكاملة.	عرض فيديو + شرح	اختبار نظري + تقرير
28	3	أن يشرح الطالب مكونات الدائرة المتكاملة	• تكوين الدائرة المتكاملة الكاملة. • المتسعات المتكاملة. • المقاومات المتكاملة.	محاضرة تفاعلية	ورقة عمل + مناقشة
29	3	أن يحلل الطالب دوائر MOS المتكاملة ويستنتج أهميتها	• دوائر MOS المتكاملة. • مستقبل الدوائر المتكاملة. • حل تمارين واسئلة.	تحليل دوائر + تطبيق عملي	تقييم تطبيقي + اختبار
30	3	أن يراجع الطالب كل محاور المادة ويستعد للامتحان النهائي	• مراجعة وحل اسئلة ومسائل.	حل أسئلة وتمارين	الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

يُقيم مقرر الإلكترونيات باستخدام مزيج من التقييمات النظرية والعملية التي تضمن قياس مدى تحقيق الطلبة لمخرجات التعلم. تشمل عملية التقييم اختبارات تحريرية دورية (نصف سنوية ونهائية)، وتقييمات مستمرة من خلال الواجبات وحل المشكلات داخل الصف، إضافة إلى التقارير المخبرية التي تُقيم الجانب العملي والتطبيقي. يُراعى في التقييم تعزيز الفهم العميق للمفاهيم والقدرة على تحليل الدوائر الإلكترونية وتصميمها، مما يساهم في إعداد الطالب ليكون معلمًا كفؤًا في مجال الفيزياء التطبيقية.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	صبحي سعيد الراوي " فيزياء الالكترونيات " جامعة الموصل.
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	حسن محمد جواد الشربتي واخرون "الالكترونيات" جامعة بغداد. أساسيات الالكترونيات / محمد فاروق – محمد خضر كاتب الإلكترونيات الأساسية لدكتور محمد قعق 2015
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://www.allaboutcircuits.com

الميكانيك التحليلي / المرحلة الثالثة (الدراسة الصباحية والمسائية)

1. اسم المقرر والمرحلة:
ميكانيك تحليلي - المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر:
304 080 509
3. الفصل / السنة:
ســــــــــــــنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024 / 10 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضور ي / اسبوعي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
أ.د. انتصار هاتو هاشم - أ.م. عدنان هاشم محمد
8. اهداف المقرر
يهدف مقرر الميكانيكا التحليلية إلى تمكين الطلاب من تحليل حركة الأجسام باستخدام أنظمة إحداثيات مختلفة، والتمييز بين أنواعها المختلفة، وفهم آليات حركة الأجسام في اتجاه واحد أو اتجاهين أو ثلاثة اتجاهات. كما يهدف إلى تطوير قدرة الطلاب على التنبؤ بسلوك الأجسام التي نراها في حياتنا اليومية، وفهم آليات الحركة، وربطها بقوانين الحركة العامة. يشمل مقرر الميكانيكا التحليلية العديد من المفاهيم الأساسية، بما في ذلك المتجهات، والكميات القياسية، والقوانين الرياضية التي تحكم هذه الكميات. كما يدرس المقرر سرعة وتسارع الجسيمات في أنظمة الإحداثيات القطبية والكروية والأسطوانية. يدرس المقرر آليات حركة الأجسام من خلال دراسة قوانين الحركة وخصائصها الرئيسية، بما في ذلك تأثيرات مجال الجاذبية الأرضية وحقول القوى المركزية. علاوة على ذلك، يغطي المقرر الحركة التوافقية المخمدة والمباشرة تحت تأثير القوى الخارجية، وسلوك الجسيمات في الإحداثيات الدورانية والانتقالية، وتصادمات الجسيمات، وديناميكيات النظام، وتحديد المسار. وأخيرًا، يقدم هذا الكتاب مقدمة عن ميكانيكا لاغرانج وهاملتون، وتطبيقاتها، وتحليل الحركة الاهتزازية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تتمثل أهداف منهجنا الدراسي الرئيسية في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين العملية، مع تمكينهم في الوقت نفسه من المساهمة بشكل فعال في حل المشكلات الرياضية والواقعية المتعلقة بالعلوم الميكانيكية والتحليلية. سيتمكن الطلاب من استخدام الرياضيات كأداة فريدة لربط المفاهيم الفيزيائية والرياضية، وتطوير أسس التفكير المنطقي التي يمكن تطبيقها في مواقف متنوعة، مثل التفكير النقدي والمنطقي والمنهجي. كما سيُظهرون الموضوعية والصدق والانضباط في حل المشكلات. وسيتم ذلك من خلال التحضير والتقارير والمشاريع وأنشطة التعلم التفاعلية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	- أن يكون الطالب قادرا على تعريف المتجهات والمتغيرات القياسية. - أن يكون الطالب قادراً على إجراء عمليات الضرب النقطي والاتجاهي على المتجهات وفهم تطبيقاتها. - أن يكون الطالب قادرا على إجراء عمليات الضرب الثلاثي على المتجهات. - أن يكون الطالب قادرا على تحديد الزوايا الاتجاهية واستخدام جيب التمام الاتجاهي في تحليل المتجهات.	الفصل الاول - تعريف وقواعد اساسية للمتجهات. - الضرب العددي والاتجاهي للمتجهات. - الضرب الثلاثي للمتجهات - الزوايا الاتجاهية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.
2	3	- ان يكون الطالب قادرا على اجراء عملية الاشتقاق والتكامل للمتجهات بمختلف الاحداثيات. - ان يكون الطالب قادرا على تعريف مفاهيم موقع وسرعة وتعجيل الجسم.	- مشتقة المتجه وتكامل المتجهات. - متجه الموقع - متجه السرعة - متجه التعجيل	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.
3	3	ان يكون الطالب قادار على التمييز بين المركبات المماسية والعمودية للتعجيل.	المركبات المماسية والعمودية للتعجيل.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.
4		- ان يكون الطالب قادرا على التمييز بين انواع الاحداثيات. - ان يكون الطالب قادرا على حل المسائل المتعلقة بالمفاهيم المذكورة	السرعة والتعجيل بالاحداثيات القطبية	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.
5	3	- ان يكون الطالب قادرا على ذكر قوانين نيوتن في الحركة. - ان يكون قادر على معرفة الحركة الخطية. - ان يستطيع تعريف الزخم الخطي.	الفصل الثاني - قوانين نيوتن في الحركة. - الحركة الخطية. - الزخم الخطي.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.

• طرح الأسئلة • الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. • الواجبات اليومية.	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	• حالة القوة الثابتة. • القوة كدالة للموقع فقط. • مبدأ الطاقة الحركية والكامنة.	• أن يميز بين حالات القوة كونها ثابتة ومتغيرة مع الموقع والسرعة والزمن. • أن يكون الطالب قادرًا على فهم العلاقة بين القوة والموضع، وكيف تؤثر على الحركة. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف وتطبيق مفاهيم الطاقة الحركية والطاقة الكامنة. • أن يكون الطالب قادرًا على استخدام مبادئ الطاقة لحل مسائل الحركة والقوة.	3	6
• طرح الأسئلة • الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. • الواجبات اليومية.	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	• تغير الجاذبية مع الارتفاع. • القوة كدالة للسرعة فقط.	• أن يكون الطالب قادرًا على تحليل الحركة الأفقية والرأسية لجسم ما في وجود وسط مقاوم. • أن يكون قادر على تحليل حركة الجسم الأفقية والعمودية بوجود وسط مقاوم. • أن يميز بين حركة الجسم عندما تكون القوة دالة للسرعة الخطية. والمرفوعة للقوة الثانية.	3	7
• طرح الأسئلة • الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. • الواجبات اليومية.	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	• القوة كدالة للزمن فقط. • الحركة العمودية في وسط مقاوم. • دالة للسرعة تربيع. • سرعة المنتهى	• أن يكون الطالب قادرًا على تحليل حركة الأجسام مع مراعاة تغيرات جاذبية الأرض مع الارتفاع. • أن يكون الطالب قادرًا على تعريف مفهوم السرعة النهائية.	3	8
• طرح الأسئلة • الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. • الواجبات اليومية.	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	الفصل الثالث • القوة المعيدة والحركة التوافقية.	• أن يكون الطالب قادرًا على وصف الحركة التوافقية لجسم ما (SHM). • أن يكون الطالب قادرًا	3	9

			- على فهم مفهوم القوة المعيدة الخطية وقانون هوك. - أن يكون الطالب قادرا على اشتقاق معادلات الحركة واستخدامها.		
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- اعتبارات الطاقة للحركة التوافقية. - الحركة التوافقية المضمحلة.	- ان يكون قادر على فهم اعتبارات الطاقة للحركة التوافقية البسيطة والمضمحلة. - ان يكون قادر على التمييز بين الحركة التوافقية البسيطة والمضمحلة.	3	10
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	الحركة التوافقية تحت تأثير قوة خارجية (الرنين).	- ان يكون قادر على التمييز بين الحركة التوافقية البسيطة والمضمحلة وتلك التي تكون تحت تأثير قوة خارجية. - ان يستطيع تعريف الرنين وشروط حدوثه.	3	11
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	اعتبارات الطاقة للحركة التوافقية تحت تأثير قوة خارجية.	ان يكون قادر على معرفة اعتبارات الطاقة لكل نوع من الحركة التوافقية.	3	12
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	الفصل الرابع - قاعدة الشغل. - القوى المحافظة ومجال القوة.	- ان يكون الطالب قادرا على فهم مبدأ الشغل. - أن يكون الطالب قادرا على فهم وتطبيق مبدأ الشغل-الطاقة على الأنظمة الميكانيكية. - أن يكون الطالب قادرا على التمييز بين القوى المحافظة وغير المحافظة.	3	13
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- دالة الطاقة الكامنة. - الطاقة الكامنة في مجال الجاذبية المنتظم.	ان يكون قادر على تعريف مفهوم الطاقة الكامنة من مجال جاذبية منتظم.	3	14
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- شروط تواجد دالة الجهد. - الجهد لقانون التربيع العكسي للقوة.	- ان يكون قادر على تحديد شروط تواجد الجهد. - ان يكون قادر على معرفة شروط تواجد الجهد وقانون التربيع	3	15

		العكسي للقوة.		
• المؤثر دلتا وتطبيقاته. • الحركة التوافقية ببُعدين وثلاثة ابعاد. • الاحداثيات الانتقالية والدورانية (السرعة والتعجيل).	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	• ان يكون قادر على تعريف المؤثر دلتا وطريقة تطبيقها على المتجه ومعناها الفيزيائي وتطبيقاته ان يكون قادر على تمييز الحركة التوافقية ببُعدين وثلاثة ابعاد. • ان يستطيع تحليل سرعة وتعجيل الجسم ذو الاحداثيات الدورانية والانتقالية • أن يكون الطالب قادرا على التمييز بين الحركة التوافقية في بُعدين وثلاثة أبعاد.	3	16
• الفصل الخامس • الحركة الانتقالية • لانظمة الإحداثيات. • قوى القصور الذاتي.	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	• ان يكون قادر على معرفة الانظمة المرجعية. • ان يكون قادر حساب قوى القصور الذاتي	3	17
• الحركة العامة لانظمة الإحداثيات • حركة الجسم في نظام الإحداثيات الدورية	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	• ان يكون قادر على تحليل حركة الجسم ضمن النظام الاحداثي • أن يكون الطالب قادراً على وصف الحركة العامة بالنسبة لأنظمة الإحداثيات المتحركة (غير القصورية). • أن يكون الطالب قادراً على فهم آثار الأطر المرجعية الدوارة على ديناميكيات الجسيمات. • أن يكون الطالب قادراً على تحديد القوى الافتراضية وتطبيقها.	3	18
• الطاقة الكامنة في مجال الجاذبية. • الجهد التجاذبي. • شدة الجاذبية.	• طريقة المحاضرة. • استخدام power point (تعليم الكتروني)	• ان يكون قادر على حساب الطاقة الكامنة. • ان يكون قادر على حساب الطاقة الكامنة في مجال جاذبية. • أن يكون الطالب قادرا على تعريف وحساب الجهد التجاذبي عند نقطة في الفضاء. • أن يكون الطالب قادرا	3	19

			على شرح وتحديد شدة الجاذبية (قوة المجال) وعلاقتها بالقوة والجهد التجاذبي.		
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	الفصل السادس الطاقة الكامنة في مجال مركزي.	- أن يكون الطالب قادرا على تعريف مفاهيم جهد الجاذبية، وشدة الجاذبية، والزخم الزاوي. - أن يكون الطالب قادرا على حساب طاقة الوضع في مجال مركزي. - أن يكون الطالب قادرا على إثبات أن أي قوة في مجال مركزي هي قوة محافظة.	3	20
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- الزخم الزاوي . - الزخم الزاوي في مجال مركزي.	ان يكون قادر على ايجاد الزخم الزاوي في مجال مركزي.	3	21
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	- قانون المساحات. - قوانين كبلر.	- أن يكون الطالب قادرًا على صياغة قوانين كبلر. - أن يكون الطالب قادرًا على استنتاج المعادلة المدارية وطاقة جسم في مجال مركزي.	3	22
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	مدار وطاقة الجسم في مجال مركزي.	ان يكون قادر على اشتقاق معادلة المدار والطاقة لجسم في مجال مركزي.	3	23
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	الفصل السابع مركز الكتلة والزخم الخطي لمنظومة جسيمات.	- أن يكون الطالب قادرا على تحديد وحساب مركز الكتلة لنظام جسيمات. - أن يكون الطالب قادرا على استنتاج وحساب الزخم الزاوي والطاقة الحركية لنظام جسيمات.	3	24
- طرح الأسئلة - الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. - الواجبات اليومية.	- طريقة المحاضرة. - استخدام power point (تعليم الكتروني)	الزخم الزاوي لمنظومة جسيمات.	ان يكون قادر على فهم مبدأ التصادمات وانواعها.	3	25
طرح الأسئلة	طريقة	الطاقة الحركية	أن يكون الطالب قادرا	3	26

		على وصف الدفع، وحركة جسم ذي كتلة متغيرة، وحركة صاروخ أو مقذوف.	لمنظومة جسيمات.	المحاضرة. ● استخدام power point (تعليم الكتروني)	● الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. ● الواجبات اليومية.
28	3	● أن يكون الطالب قادرا على تعريف مفاهيم القوة، والزخم، والإحداثيات المعممة، ووصف حركة الجسم باستخدامها.	الفصل الثامن 1. الاحداثيات العمومية. 2. القوى العمومية.	● طريقة المحاضرة. ● استخدام power point (تعليم الكتروني)	● طرح الأسئلة الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. ● الواجبات اليومية.
29	3	● أن يكون الطالب قادرا على استخدام معادلات لاكرانج وهاملتون لوصف حركة الجسم. ● أن يكون الطالب قادرا على استنتاج معادلات لاكرانج. ● أن يكون الطالب قادرا على مقارنة نهجي لاكرانج ونيوتن في حل مسائل الميكانيكا الكلاسيكية.	● معادلات لاكلرانج. ● الزخوم العمومية	● طريقة المحاضرة. ● استخدام power point (تعليم الكتروني)	● طرح الأسئلة الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. ● الواجبات اليومية.
30	3	● أن يكون قادر على فهم تطبيقات معادلات لاكلرانج. ● أن يكون الطالب قادرا على استخدام ميكانيكا لاگرانج لحل مسائل تتعلق بآلة أتوود.	● تطبيقات معادلات لاكرانج. ● ماكينة أتود	● طريقة المحاضرة. ● استخدام power point (تعليم الكتروني)	● طرح الأسئلة الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. ● الواجبات اليومية.
	3	● أن يكون الطالب قادرا على فهم صياغة ميكانيكا هاميلتون من ميكانيكا لاگرانج. ● أن يكون الطالب قادرا على تعريف هاميلتون بأنه الطاقة الكلية (من حيث الإحداثيات المعممة والزخم). ● أن يكون الطالب قادرا على كتابة وتفسير معادلات هاميلتون للحركة. ● أن يكون الطالب قادرا على اشتقاق معادلات هاميلتون.	● معادلات هاميلتون.	● طريقة المحاضرة. ● استخدام power point (تعليم الكتروني)	● طرح الأسئلة الامتحانات السريعة اليومية والشهرية. ● الواجبات اليومية.

الاختبارات عدد 4 20% واجبات عدد 2 10% تقرير عدد 2 10% الاختبار النهائي 60%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
Analytical Mechanics 3^{ed} Edition, by Grant A. Fowels (1977).	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
- Analytical Mechanics 7th Edition, by Grant A. Fowels and George L. Cassiday (2005). - Analytical Mechanics, by Nivaldo A. Lemos, Cambridge (2018).	المراجع الرئيسية (المصادر)
- Louis N. Hand, and Janet D. Finch, "Analytical Mechanics", Cambridge University Press, (1998). - A Guided Tour of Analytical Mechanics with animations in MAPLE and MATHEMATICA by Rouben Rostamian (2014).	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
قناة القسم على اليوتيوب	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر والمرحلة:					
	الدوال المُعقَّدة					
2.	رمز المقرر :					
	509080305					
3.	الفصل / السنة :					
	ســــــــــــنوي					
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف :					
	2024 / 10 / 30					
5.	أشكال الحضور المتاحة :					
	حضورى / اسبوعي					
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
	4 / 2					
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
	1. ا.م.د.سعدى رحيم عباس 2. ا.م.د.علي نعمة محمد 3. ا.م.د.إسراء أكرم عباس					
8.	اهداف المقرر					
	1. أن يتمكن الطالب من التمييز بين الأعداد الحقيقية والأعداد المركبة والعمليات التي تخضع لها. 2. إدراك مفهوم ومعنى الأعداد المركبة وكيفية تمثيلها. 3. التعبير عن الظواهر الفيزيائية والطبيعية على شكل كميات مركبة (معقدة). 4. فهم ومعرفة الدوال المركبة لفهم ودراسة حد وتكامل الدوال المركبة (المعقدة). 5. فهم أسس التحليل المركب وتطبيقاته في حل المسائل الفيزيائية.					
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم					
	يجمع المقرر بين منهج يركز على الطالب ومنهج بقيادة المدرب (التدريسي) لبناء الفهم المفاهيمي وإتقان حل المشكلات في التحليل المركب. تُقدم المحاضرات التفاعلية الأسبوعية النظرية من خلال شرح واضح وأمثلة واقعية، بينما تُرسخ عروض الوسائط المتعددة (مقاطع فيديو وتطبيقات هواتف ذكية وعروض مرئية) الأفكار المجردة في سياقات ملموسة. التعلم الموجه القائم على حل المشكلات. تُشجّع مناقشات المجموعات الصغيرة والأمثلة العملية المتكررة على المشاركة الفعالة، وتبادل الخبرات بين الأقران، والتغذية الراجعة التكوينية الفورية. تُعزّز الواجبات المنزلية المنتظمة، والاختبارات الصفية، والمراجعات التكرارية المعرفة وتكشف المفاهيم الخاطئة مبكرًا، مما يسمح بالمعالجة في الوقت المناسب. تُهيئ هذه الاستراتيجيات مجتمعةً بيئةً تُعلّم ديناميكية تُغذي الفهم العميق، والتفكير التحليلي، ومهارات التعلم الذاتي مدى الحياة.					
10.	بنية المقرر					
	الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	1	2	فهم مفهوم الأعداد العقدية وإجراء العمليات الجبرية الأساسية عليها	العدد العقدي، الخصائص الجبرية، مسائل محلولة وواجب منزلي، تطبيقات فيزيائية، عرض فيديو، حل مسائل باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي	محاضرة، أمثلة تطبيقية، وتمارين حل مسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه)
	2	2	استخدام المرافق العقدي والقيمة المطلقة في الحسابات؛ تمثيل الأعداد	المرافق العقدي، خصائص المرافق العقدي، القيمة المطلقة، التمثيل المتجهي	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه) + اختبار قصير

		للأعداد العقدية، مسائل محلولة وواجب منزلي	العقدية على مستوى أركان		
3	2	تطبيق الأعداد العقدية لحل مشكلات عملية وتفسير النتائج في سياقات واقعية	مسائل محلولة وواجب منزلي، تطبيقات فيزيائية، عرض فيديو، حل مسائل باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي	محاضرة، أمثلة تطبيقية، وتمارين حل مسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه)
4	2	إظهار الفهم للأعداد العقدية وخصائصها من الأسابيع 1-3	الامتحان الأول في الفصل الأول	امتحان تحريري داخل الصف	الامتحان الفصلي الأول (يشمل محتوى الأسابيع 1-3)
5	2	تمثيل الأعداد العقدية بالصورة القطبية وحساب القوى والجذور باستخدام مبرهنة دي مويفر	الصيغة الهندسية للعدد العقدي، الإحداثيات القطبية، القوى والجذور، مسائل محلولة وواجب منزلي، تطبيقات فيزيائية، عرض فيديو، حل مسائل باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي، تدريب على أسئلة اختيار من متعدد	محاضرة، أمثلة تطبيقية، تمارين حل مسائل؛ تدريب في الصف على الاختيار من متعدد	واجب منزلي (يتم تقييمه)
6	2	إظهار فهم الأعداد العقدية بالصورة القطبية والمفاهيم المرتبطة	الامتحان الثاني في الفصل الأول	امتحان تحريري داخل الصف	الامتحان الفصلي الثاني (يشمل المحتوى الأخير)
7	2	تحديد الصعوبات في مواضيع الأسابيع 1-6 وتعزيز الفهم استعداداً لامتحان الفصل	مراجعة عامة، مسائل محلولة وواجب منزلي	مناقشة صفية، حل مسائل تعاوني	واجب مراجعة (يغطي الأسابيع 1-6) + اختبار ممارسة في الصف
8	2	تعريف الدوال العقدية؛ حساب النهايات والتأكد من الاستمرارية عند نقطة	تمهيد، دوال المتغير العقدي، النهايات، الاستمرارية	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه) + اختبار قصير
9	2	توضيح تحويلات الدوال العقدية وتحديد الاستمرارية عبر مناطق المستوى العقدي	دوال المتغير العقدي	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه)
10	2	فهم الدالة الأسية العقدية وخصائصها؛ تطبيق $(e^z)^{1/z}$ في حل المسائل	الدالة الأسية العقدية وخصائصها، تطبيقات فيزيائية، عرض فيديو، حل مسائل باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي	محاضرة، أمثلة تطبيقية، وتمارين حل مسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه) + اختبار قصير
11	2	شرح اللوغاريتم العقدي الرئيسي والعلاقة بين (e^z) و $(\ln z)$ وحل مسائل تتضمن أسساً عقدية	الدالة اللوغاريتمية العقدية، العلاقة بين (e^z) و $(\ln z)$ ، الأسس العقدية، مسائل محلولة وواجب منزلي، تطبيقات فيزيائية، عرض فيديو، حل مسائل باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي	محاضرة، أمثلة تطبيقية، وتمارين حل مسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه)
12	2	تعريف الدوال المثلثية العقدية وفهم دوريتها؛ حل مسائل باستخدام جيب وجيب تمام عقدي	الدوال المثلثية، الدوال الدورية، مسائل محلولة وواجب منزلي، تطبيقات فيزيائية، عرض فيديو،	محاضرة، أمثلة تطبيقية، وتمارين حل مسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه) + اختبار قصير

		حل مسائل باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي			
13	2	فهم الدوال الزائدية العقدية ومعكوساتها؛ حل مسائل تتعلق بالجيب الزائدي وجيب التمام الزائدي	الدوال الزائدية، الدوال العكسية، مسائل محلولة، تطبيقات فيزيائية، عرض فيديو، حل مسائل باستخدام تطبيقات الهاتف الذكي	محاضرة، أمثلة تطبيقية، وتمارين حل مسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه)
14	2	إظهار معرفة شاملة لكل مواضيع الفصل الأول (الأعداد العقدية والدوال العقدية الأولية)	امتحان شامل في الفصل الأول متضمناً أسئلة اختيار من متعدد	امتحان تحريري شامل	امتحان نهائي للفصل الأول (شامل، يتضمن أسئلة اختيار من متعدد)
15	2	حساب مشتقات الدوال العقدية باستخدام صيغ التفاضل؛ اشتقاق الدوال العقدية القياسية	المشتقات، صيغ التفاضل	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه)
16	2	تعزيز فهم موضوعات التفاضل العقدي استعداداً للامتحان القادم	مراجعة عامة، فصل الدوال العقدية، مسائل محلولة وأمثلة	مناقشة صفية، حل مسائل تعاوني	واجب مراجعة) يغطي الأسابيع + (15-16 اختبار تقييم ذاتي
17	2	تطبيق معادلات كوشي-ريمان لتحديد ما إذا كانت الدالة تحليلية	معادلات كوشي-ريمان، مسائل محلولة وأمثلة	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه)
18	2	فهم مفهوم الدالة التحليلية وتحديد المناطق التي تكون فيها الدالة تحليلية؛ حل مسائل ذات صلة	الدالة التحليلية، مسائل محلولة وواجب منزلي	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه) + اختبار قصير
19	2	إظهار المعرفة بموضوعات التفاضل العقدي والدوال التحليلية من الأسابيع 15-18	الامتحان الأول في الفصل الثاني	امتحان تحريري داخل الصف	الامتحان الفصلي الأول في الفصل الثاني (يشمل الأسابيع 15-18)
20	2	تحديد المرافق التوافقي لدالة توافقية؛ فهم العلاقة بين الدوال التوافقية والتحليلية	المرافق التوافقي، مسائل محلولة وواجب منزلي	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه) + اختبار قصير
21	2	تطبيق مبرهنة موريرا ومبرهنة ليوفيل؛ استخدام صيغة تكامل كوشي لتقييم التكاملات العقدية	مبرهنة موريرا، مبرهنة ليوفيل، صيغة تكامل كوشي، مسائل محلولة وواجب منزلي، تدريب على أسئلة اختيار من متعدد	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل؛ تدريب في الصف على الاختيار من متعدد	واجب منزلي (يتم تقويمه)
22	2	إظهار فهم مبرهنات التكامل العقدي (موريرا، ليوفيل، وصيغة تكامل كوشي)	الامتحان الثاني في الفصل الثاني	امتحان تحريري داخل الصف	الامتحان الفصلي الثاني في الفصل الثاني (يشمل مواضيع التكامل الأخيرة)
23	2	اختبار تقارب متتاليات ومتسلسلات الأعداد العقدية؛ توسيع الدوال البسيطة إلى متسلسلة تايلور	تقارب المتتاليات والمتسلسلات، متسلسلة تايلور	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه)
24	2	توسيع الدوال العقدية إلى متسلسلة لوران وتحليل خصائص المتسلسلات؛	ملاحظات وأمثلة، متسلسلة لوران، خصائص إضافية	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقويمه) + اختبار قصير

		حل مسائل باستخدام توسعه لوران	للمتسلسلات، مسائل محولة وواجب منزلي		
25	2	فهم تمثيل الدوال بواسطة متسلسلات القوى؛ فحص معايير التقارب المنتظم؛ التفريق والتكامل للمسلسلات البنيوية حدًا بحد	متسلسلات القوى، التقارب المنتظم، التكامل والتفريق للمتسلسلات القوى	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه)
26	2	تصنيف النقاط الشاذة (قابلة للإزالة، أقطاب، جوهرية (وتحديد أصفار الدوال العقدية	تصنيف النقاط الشاذة، أصفار الدالة	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه) + اختبار قصير
27	2	حساب البواقي عند النقاط الشاذة باستخدام طرق مختلفة؛ استخدام البواقي لتقييم التكاملات العقدية	البواقي، طرق حساب البواقي، مسائل محلولة وواجب منزلي	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه)
28	2	تطبيق مبرهنة الباقي لحساب التكاملات العقدية؛ حل مسائل باستخدام مبرهنة حساب الباقي	مبرهنة الباقي، مبرهنة حساب الباقي، مسائل محولة وواجب منزلي	محاضرة، تمارين موجهة لحل المسائل	واجب منزلي (يتم تقييمه) + اختبار قصير
29	2	تلخيص موضوع في تطبيقات التحليل العقدي في الفيزياء من خلال تقرير مكتوب وعرض شفهي؛ تقديم تغذية راجعة بناءة للأقران	مناقشة التقارير	عروض جماعية ونقاش صفي	تقديم التقارير المقدمة وأداء العرض الشفهي
30	2	إظهار إقناع شامل لكل المواضيع المغطاة في المقرر (الفصل الأول والثاني)	امتحان عام، تدريب على أسئلة اختيار من متعدد	امتحان تحريري شامل	امتحان نهائي للفصل الثاني (شامل)

11. تقييم المقرر

1. الدرجات

الإمتحان النهائي	السعي السنوي	الفصل الثاني			الفصل الأول		
		الأنشطة	الإمتحان الثاني	الإمتحان الأول	الأنشطة	الإمتحان الثاني	الإمتحان الأول
60	40	5	7.5	7.5	5	7.5	7.5

2. الواجبات والأنشطة:

الدرجة	تاريخ الإستحقاق	التفاصيل	الواجب/ النشاط
6	خلال الفصل الدراسي	يوجد 12 واجب منزلي خلال الفصلين الدراسيين	واجب منزلي
4	الإسبوع الأخير من الفصل الدراسي الثاني	التطبيقات الفيزيائية للأعداد و الدوال المعقدة	تقرير

12. مصادر التعلم والتدريس	
J.W. Brown, R.V.Churchill, "Complex Variables and Applicati “, 8 th ed. McGraw-Hill Company, New York, 2009. ISBN 978- 07-305194-9	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1. Nakhlé H. Asmar, Loukas Grafak, 'Complex Analysis with Applications', Springer Nature Switzerland AG, 2018. 2. M. Boas, "Mathematical Methods in the Physical Sciences", 2ndEd. McGraw-Hill, New York, 1983. 3. M.R.Speigel, S.Lipschutz, J.J. Schiller,D .Spellman, "Schaumes Outline Series: Theory & Problems of Complex Variables, McGraw-Hill, New York, 2009. 4. J.C.Campuzano , " complex Variables : Solved Problems , 2012. 5. D. G. Zill, "A First Course in Complex Analysis with Applications", Jenes and Bartlett publishers, Inc., London, 2003. 6. G.B.Arffen , H.J.Weber and F.E.Harris , " Mathematical Methods for Physicists ", 7th ed. Elsevier , Amsterdam, 2013. ISBN: 978-0-12-384654-9	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

البلازما نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
فيزياء البلازما / المرحلة الثالثة					
2. رمز المقرر :					
509080306					
3. الفصل / السنة : السنوي					
ســــــــــــــنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضوري/ اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 60 ساعة/ عدد الوحدات 120					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذاكثر من اسم يذكر)					
م.د. اسماء محمد رؤوف م.د. رحيم لفته علي					
8. اهداف المقرر					
يهدف المنهج تمكين الطالب من تعريف البلازما ودراسة اهم خصائصها ومعلماتها كذلك دراسة سلوك الجسيمات ضمن ضمن مجالات الكهربائية والمغناطيسية ثابتة ومتغيرة. دراسة البلازما كمانع وبلازما التفريغ الكهربائي ومنظومات البلازما وطرق تشخيص البلازما واهم تطبيقات البلازما.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.					
10. بنية المقرر					
الأ س ب و ع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	القدرة على استيعاب مفهوم البلازما. معرفة كيفية وجود البلازما في الطبيعة. المقارنة بين حالات المادة الاربعة.	الفصل الأول: مقدمة عامة	-السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة ووضع الاسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
2	2	التمييز بين الغاز والبلازما. التمييز بين اشكال البلازما. تحديد اهمية دراسة البلازما. بيان انواع البلازما يميز بين اشكال البلازما. تحديد اهمية دراسة البلازما. بيان انواع البلازما.	مقدمة، تعريف البلازما، وجود البلازما في الطبيعة، اشكال البلازما، اهمية دراسة البلازما، انواع البلازما، الخصائص العامة للبلازما، معادلة ساها، معلمات البلازما، درجة الحرارة، تردد البلازما، حجب ديباي، بعض تطبيقات البلازما، مفاعلات الاندماج النووي، المولدات المغناطيهيدروديناميكية، الدفع النفاث بالبلازما.		
3	2	تحديد الخصائص العامة للبلازما. معرفة مفهوم درجة التأين. تفسير معادلة ساها في حساب درجة التأين.. توضيح تاثير درجة الحرارة على خصائص البلازما.			
4	2	استيعاب مفهوم تردد البلازما. استيعاب مفهوم			

			حجب ديباي. تحديد تأثير درجة الحرارة على حجب ديباي. التمييز بين انواع حجب ديباي. استيعاب مفهوم طول ديباي		
			تحديد مبادئ عمل مفاعلات الاندماج النووي. تحديد مبادئ عمل المولدات المغناطيهيدرو ديناميكية. نفاث. تحديد مبادئ عمل مولدات الدفع.	2	5
			التعرف على معادلات ماكسويل. معرفة المعنى الفيزيائي لمعادلات ماكسويل.	2	6
			دراسة سلوك جسيمات البلازما ضمن مجالات مغناطيسية منتظمة. دراسة سلوك جسيمات البلازما ضمن مجالات مغناطيسية منتظمة ومجالات كهربائية ثابتة.	2	7
			توضيح مفهوم تردد لارمر، نصف قطر لارمر.	2	8
			استيعاب سلوك البلازما كمادة دايامغناطيسية. اعطاء وصف لاتحدار المجال المغناطيسي..	2	9
			فهم تصرف البلازما ضمن مجالات مغناطيسية غير منتظمة (متغيرة مع الموقع والزمن).	2	10
			بيان تأثير المجال الكهربائي على حركة جسيمات البلازما	2	11
			تفسير مفهوم العزم المغناطيسي. توضيح مبدأ عمل المرايا المغناطيسية	2	12
			توضيح مفهوم أنسحاق الاستقطاب.	2	13
			الفرق بين البلازما كجسيم منفرد والبلازما كمانع، المعادلات الهيدرو ديناميكية	2	14
			معادلة الحركة للمائع	2	15
			معادلة الاستمرارية وقانون حفظ الكتلة	2	16
			أنسحاق المائع عموديا على المجال المغناطيسي	2	17
			الفصل الثالث: دراسة البلازما كمانع مقدمة، معادلة الحركة للمائع، معادلة الاستمرارية، أنسحاق المائع عموديا على المجال المغناطيسي، أنسحاق المائع الموازي للمجال المغناطيسي، الضغط المغناطيسي، ظاهرة التقلص.		
			السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية		
			الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية		
			السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية		
			الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية		

			انسياق المانع الموازي للمجال المغناطيسي	2	18
			الضغط المغناطيسي	2	19
			ظاهرة التقلص المغناطيسي	2	20
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الفصل الرابع: بلازما التفريغ المتوهج البلازما الصناعية، أمثلة على البلازما الصناعية، الإفراغ المنخفض، الإفراغ بالضغط المنخفض، الإفراغ بالضغط الجوي، بلازما الإشعاع، أنسياب الالكترونات في الانابيب المفرغة، ميكانيكية توليد البلازما التفريغ التوهجي، مناطق التفريغ التوهجي، منظومات البلازما، طرق تشخيص البلازما، تطبيقات بلازما التفريغ الكهربائي، عملية الحفر، الحفر الكيميائي الرطب، الحفر الجاف، ميكانيكيات الحفر بالبلازما، مميزات البلازما المستخدمة في الحفر،	البلازما الصناعية أمثلة على البلازما الصناعية	2	21
			بالضغط المنخفض، الإفراغ بالضغط الجوي، بلازما الإشعاع	2	22
			أنسياب الالكترونات في الانابيب المفرغة، ميكانيكية توليد البلازما التفريغ التوهجي، مناطق التفريغ التوهجي	2	23
			منظومات البلازما، طرق تشخيص البلازما، تطبيقات بلازما التفريغ الكهربائي	2	24
			عملية الحفر، الحفر الكيميائي الرطب، الحفر الجاف، ميكانيكيات الحفر بالبلازما، مميزات البلازما المستخدمة في الحفر،	2	25
			العوامل الأساسية المؤثرة على عملية الحفر بالبلازما، الغازات المستخدمة في الحفر	2	26
الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية	السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الفصل الخامس: تطبيقات البلازما مقدمة، ثنائي البلازما، خسارات الطاقة في ثنائي البلازما، الدفع الصاروخي باستخدام البلازما، الدفع الايوني، المشاكل الرئيسية في محركات الدفع النفاث، الشاشات التقليدية، شاشات البلازما، مميزات ومساوئها، التطبيقات الصناعية للبلازما، البلازما والبيئة.	مقدمة عن اهم تطبيقات البلازما، ثنائي البلازما	2	27
			خسارات الطاقة في ثنائي البلازما، الدفع الصاروخي باستخدام البلازما	2	28
			الدفع الايوني، المشاكل الرئيسية في محركات الدفع النفاث	2	29
			الشاشات التقليدية، شاشات البلازما، مميزات ومساوئها، التطبيقات الصناعية للبلازما، البلازما والبيئة	2	30

11. تقييم المقرر

1. اعتماد المناقشات الصفية

2. حل الأسئلة المطروحة

3. الإجابة عن الامتحانات السريعة تقيما لمستوى الطلبة

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	
Francis F.Chen," Introduction to plasma physics", Plenum Press, 1995.	المراجع الرئيسية (المصادر)
1. د.عاصم عبد الكريم عزوز ، "مقدمة في فيزياء البلازما"، جامعة الموصل، 1991. 2. د. بهاء حسين صالح، " اساسيات في فيزياء البلازما"، مطبعة الرائد، 2009. 3. د. وليد مصطفى صهيوني، "مقدمة في فيزياء البلازما"، دار الفكر المعاصر، 2006.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
1. http://www.alkoon.alnomrosi.net 2. https://ar.wikipedia.org 3. http://www.hazemsakeek.net	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
المناهج الدراسية وطرائق التدريس					
2. رمز المقرر :					
50901308					
3. الفصل / السنة : السنوي					
ســــــــــــنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2023 / 9 / 25					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضوري / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 96 ساعة / عدد الوحدات 120					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.د. هدى كريم حسن م.م. ليث صباح رشيد					
8. أهداف المقرر					
• تزويد الطلبة بفهم شامل للمناهج الدراسية وطرائق التدريس. • تنمية مهارات صياغة الأهداف التربوية والتنظيم الفعال للمحتوى التعليمي. • تعزيز مهارات التفكير العلمي وتوظيفها في التدريس. • تطوير قدرات الطلبة في التخطيط وتنفيذ الدروس بفعالية.					
تعريف الطلبة بأهمية التقويم في العملية التعليمية وتزويدهم بأساليب مبتكرة لتقييم الأداء					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1. طريقة الالقائية المناقشة					
2. الاستجواب					
3. العصف الذهني					
4. ربط المادة بالواقع					
5. وضع خطة لطرح الاسئلة					
6. التعليم التعاوني					
7. حل المشكلات					
8. استراتيجية التساؤل الذاتي					
9. انموذج كاجان					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الاول من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية:	الفصل الأول: العلم والمعرفة	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.

			(مكونات العلم وخصائصه)		
-وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان					
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الأول: العلم والمعرفة	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الاول من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: (مهارات التفكير العلمي)	2	2
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الأول: العلم والمعرفة	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الاول من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: (فلسفة تدريس العلوم)	2	3
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الثاني : علم المناهج الدراسية	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثاني من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: علم المنهج المفهوم التقليدي للمنهج	2	4
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الثاني : علم المناهج الدراسية	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثاني من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: المفهوم الحديث للمنهج	2	5

		اختلاف المفهوم الحديث للمنهج عن التقليدي			-التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان
6	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثاني من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: أسس بناء المنهج الأساس المعرفي الأساس النفسي	الفصل الثاني : علم المناهج الدراسية	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
7	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثاني من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: الأساس الاجتماعي والثقافي الأساس الفلسفي	الفصل الثاني : علم المناهج الدراسية	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
8	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الاول من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: تنظيمات المناهج معايير تنظيم محتوى المنهج	الفصل الثاني : علم المناهج الدراسية	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
9	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثاني من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: انواع المناهج الدراسية منهج المواد الدراسية	الفصل الثاني : علم المناهج الدراسية	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.

	-استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان				
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الثاني :علم المناهج الدراسية	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثاني من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم منهج النشاط	2	10
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الثاني :علم المناهج الدراسية	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثاني من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: المنهج المحوري	2	11
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الثالث (الأهداف التربوية والتعليمية)	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثالث من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: الأهداف التربوية والتعليمية خصائص الأهداف التربوية	2	12
-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	الفصل الثالث (الأهداف التربوية والتعليمية)	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثالث من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: مصادر اشتقاق الأهداف التربوية إلى المستويات	2	13

14	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثالث من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: أهمية صياغة أهداف التدريس صياغة سلوكية شروط صياغة الأهداف السلوكية	الفصل الثالث (الأهداف التربوية والتعليمية)	-انموذج كاجان -طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية -التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
15	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثالث من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: مجالات الأهداف التعليمية السلوكية	الفصل الثالث (الأهداف التربوية والتعليمية)	-انموذج كاجان -طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية -التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
16	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثالث من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: المحتوى والخبرات التعليمية خطوات عملية اختيار المحتوى	الفصل الثالث (الأهداف التربوية والتعليمية)	-انموذج كاجان -طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية -التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
17	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الثالث من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: معايير اختيار المحتوى تنظيم المحتوى معايير تنظيم المحتوى	الفصل الثالث (الأهداف التربوية والتعليمية)	-انموذج كاجان -طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية -التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.

18	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الرابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: المدخل الى طرائق التدريس مهارة التدريس طريقة التدريس استراتيجية التدريس مواصفات التدريس الناجح	الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس)	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
19	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الرابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: أنواع طرائق التدريس طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية المعرفية طريقة المحاضرة	الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس)	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
20	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الرابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: طريقة المناقشة طريقة المناقشة المقيدة	الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس)	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
21	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الرابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: طريقة القصة طريقة حل المشكلات	الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس)	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.

22	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الرابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: طرائق التدريس المرتبطة بالنظريات السلوكية التعليم المدمج	الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس) الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس)	-طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
23	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الرابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: طرائق التدريس المرتبطة بالنظريات الاجتماعية التعليم التعاوني	الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس)	-طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
24	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الرابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: طرائق تدريس أخرى الزيارات الميدانية عمل التقارير	الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس) الفصل الرابع (مدخل الى طرائق التدريس)	-طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
25	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل الخامس من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: نشأة العمل المختبري انواع المختبرات من حيث الأداء والتنفيذ الأداء العملي	الفصل الخامس (المختبر والأداء العملي)	-طريقة الالقاءية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
26	2	بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل	الفصل السادس (التقويم)	-طريقة الالقاءية المناقشة	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية.

السادس من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: التقويم وانواعه			-الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل السابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: مفهوم التخطيط أهمية التخطيط للتدريس	2	27	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل السابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: مبادئ التخطيط الدراسي أنواع التخطيط	2	28	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل السابع من المادة يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: خصائص خطة الدرس الجيدة صفات الإعداد اليومي الناجح للخطة الدراسية	2	29	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني -ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية التساؤل الذاتي -انموذج كاجان	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة. -الامتحانات الشهرية الدورية. الواجبات اليومية.
بعد تدريس المواضيع المخصصة للفصل السابع من المادة	2	30	-طريقة الالقائية المناقشة -الاستجواب -العصف الذهني	-الامتحانات اليومية و الشفهية و التحريرية. -تقرير حول المادة.

-الامتحانات الشهرية الدورية. -الواجبات اليومية.	-ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الاسئلة -التعليم التعاوني -حل المشكلات -استراتيجية -التساؤل الذاتي -انموذج كاجان		يصبح الطالب قادرا على ان : يوضح كل من المفاهيم التالية: العناصر الرئيسة لخطة الدرس اليومي		
11. تقييم المقرر 1. الاختبارات الكتابية 2. التقييم العملي 3. المشاريع والتقارير 4. التقييم المستمر 5. التقويم الذاتي					
12. مصادر التعلم والتدريس					
-كتاب المنهج وطرائق التدريس :د. هدى كريم حسن و د. نغم هادي البناء ، 2018.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
-طرائق وأساليب التدريس: د.رابط مسعود 2017. -التعلم النشط: عقيل محمود رفاعي، دار الفرات للنشر ،2014. -طرائق التدريس العامة: د.توفيق احمد مرعي ومحمد محمود الحيلة، عمان، 2006.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
البروفایل الاكاديمي والكلاس رووم			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:	
فيزياء نووية – مرحلة رابعة	
2. رمز المقرر :	
509080401	
3. الفصل / السنة : السنوي	
ســــــــــــنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024 / 10 / 30	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري/ اسبوعي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
عدد الساعات 72 ساعة نظري – 48 ساعة عملي/ عدد الوحدات 8	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
ا.م.د. عذراء ناجي جميل – ا.م.د. فراس هاشم احمد	
8. اهداف المقرر	
1- فهم البنية النووية: تعريف الطالب بمكونات النواة وخصائصها مثل العدد الكتلي والشحنة، ونماذج البنية النووية (نموذج القشرة، نموذج القطرة السائلة). 2- التفاعلات النووية: توضيح أنواع التفاعلات النووية مثل التفاعل الانشطاري والاندماجي، وتفسير ميكانيكياتها. 3- النشاط الإشعاعي: شرح ظواهر النشاط الإشعاعي الطبيعي والاصطناعي، أنواع الإشعاعات (ألفا، بيتا، جاما)، وقوانين التحلل الإشعاعي. 4- التطبيقات النووية: تسليط الضوء على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية في مجالات الطب، الصناعة، والزراعة. 5- الطاقة النووية: حساب طاقة الربط النووي والطاقة المنطلقة من التفاعلات النووية باستخدام معادلة آينشتاين وبيانات الكتل النووية. 6- التقنيات النووية: التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة في قياس الإشعاع والكشف عنه، مثل كاشف كايكر، وعداد النبضات. 7- الوقاية الإشعاعية: توعية الطلبة بمبادئ الوقاية من الإشعاع وأسس السلامة الإشعاعية. 8- تنمية مهارات البحث: تشجيع الطلبة على تحليل المقالات العلمية وتقديم عروض أو مشاريع صغيرة في موضوعات مختارة من الفيزياء النووية.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- المحاضرات التفاعلية • استخدام الشرح النظري المدعوم بالأمثلة الحسابية والرسوم التوضيحية. • تشجيع المناقشة وطرح الأسئلة داخل الصف لتحفيز التفكير النقدي. 2- التعليم القائم على حل المشكلات (PBL) • تقديم مسائل وتحديات نووية حقيقية تتطلب من الطلبة تحليلها وتقديم حلول منطقية باستخدام المعادلات الفيزيائية. 3- العروض التقديمية والمشاريع الفردية/الجماعية	

- تكليف الطلبة باعداد عروض حول موضوعات مختارة (مثل: الانشطار، المفاعلات النووية، التطبيقات الطبية).
- تطوير مهارات البحث والعرض العلمي.

4- التعليم المعتمد على التكنولوجيا

- استخدام مقاطع فيديو تعليمية، محاكاة تفاعلية، وبرامج متخصصة في النمذجة النووية مثل GEANT4 أو Nuclide Charts.

5- العمل المخبري

- إجراء تجارب لقياس النشاط الإشعاعي، أو تحليل أطياف الإشعاع، أو معايرة الكواشف.
- تعزيز الجانب العملي المرتبط بالمادة النظرية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يستطيع الطالب - ان يعرف الكتلة النووية - ان يعرف الشحنة النووية	الفصل الاول : مفاهيم اساسية الكتلة النووية الشحنة النووية	-السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
2	3	- ان يشرح الحجم النووي - ان يعرف توزيع الشحنة في النواة	الحجم النووي توزيع الشحنة في النواة الخواص الديناميكية للنواة	-السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
3	3	يتعرف الطالب على: المصطلحات التي تخص النواة	تعريف بالمصطلحات الاساسية مسائل اختيارات متعددة	-السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
4	3	ان يتعرف الطالب على: مفاهيم التركيب النووي للنواة	الفصل الثاني: التركيب النووي طاقة الربط النووي معدل طاقة الربط	-السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية

5	3	أن يعرف معدل طاقة الربط و طاقة الفصل	طاقة الفصل خط الاستقرار والوفرة مسائل اختيارات متعددة	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
6	3	أن يعرف الطالب : نموذج قطرة السائل والمعادلة شبه التجريبية للكتلة	الفصل الثالث: النماذج النووية القوى النووية النماذج النووية نموذج قطرة السائل والمعادلة شبه التجريبية للكتلة	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
7	3	أن يعرف الطالب : الزخم الزاوي الذاتي للنواة - نموذج القشرة	العزم المغناطيسي للنواة الزخم الزاوي الذاتي للنواة - نموذج القشرة مسائل الفصل	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
8	3	يستطيع الطالب - أن يعرف الانحلال الاشعاعي - أن يعرف قوانين الانحلال الاشعاعي. - أن يعرف النشاط الاشعاعي . - أن يعرف عمر النصف	الفصل الرابع :الانحلال الإشعاعي	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
9	3	يستطيع الطالب ان يعرف : -ثابت الانحلال - ان يعرف انحلالات الفا وبيتا وكاما - يحل الاسئلة	قوانين الانحلال الاشعاعي النشاط الاشعاعي	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
10	3	يستطيع الطالب ان يعرف : - عمر النصف وحلول المسائل	عمر النصف ثابت الانحلال مسائل متعددة خيارات	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية

11	3	يستطيع الطالب - يميز بين انحلالات الفا وبيتا	انحلال الفا انحلال بيتا	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
12	3	يستطيع الطالب - يميز بين انواع الاطياف (بيتا والفا)	طيف جسيمات بيتا فرضية النيوتريانو	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
13	3	يستطيع الطالب ان يعرف انحلالات اكاما - يحل الاسئلة المتعلقة بالمفاهيم اعلاه	انحلال كاما طاقة انحلال كاما مسائل الفصل	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
14	3	يستطيع الطالب - أن يعرف قدرة الايقاف . - أن يتعلم تفاعل كاما مع المادة. - أن يتعلم تفاعل النيوترونات مع المادة.	الفصل الخامس: طاقة التفاعل النووي قانون حفظ الطاقة	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
15	3	- أن يتعلم تفاعلات الاستطارة والامتصاص. - أن يتعلم تفاعل البروتونات مع المادة. - أن يتعلم تفاعل الديوترونات مع المادة. - المقطع العرضي للتفاعل - حل مجموعة من الأسئلة	الاستطارة والامتصاص. - تفاعل البروتونات مع المادة	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
16	3	- أن يتعلم قوانين حفظ الزخم وكيفية تطبيقها	قانون حفظ الزخم	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة

				الامتحانات الشهرية الدورية	وطرح الامتحانات السريعة اليومية
17	3	- أن يتعلم قوانين حفظ الزخم وكيفية تطبيقها	- طاقة العتبة - كتلة الهدف	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية	-السبورة الذكية -المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
18	3	يستطيع الطالب - أن يعرف طاقة التفاعل النووي . - أن يتمكن من حساب الطاقة المنبعثة من الانشطار النووي.	الفصل السادس: طاقة التفاعل النووي	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية	-السبورة الذكية -المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
19	3	- الانشطار النووي -طاقة متحررة من الانشطار - ان يعرف الاندماج النووي طاقة العتبة للتفاعل. - حل مجموعة من الاسئلة.	-الانشطار النووي -طاقة متحررة من الانشطار -نظرية بور ويلر للانشطار - الاندماج النووي	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية	-السبورة الذكية -المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
20	3	يستطيع الطالب - أن يعرف المفاعلات النووية وانواعها. - ان يعرف البنية عمل المفاعل النووي. - أن يميز المعجلات النووية. - ان يعرف انواع المعجلات الخطية. - ان يعرف المعجلات الدائرية.	الفصل السابع اجزاء المفاعل النووي تشغيل المفاعل نظائر اليورانيوم: المعجلات النووية انواع المعجلات (الخطية , الدائرية , ...)	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية	-السبورة الذكية -المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
فترة التطبيق العملي 6 أسابيع					
21	3	يستطيع الطالب - ان يعرف الجسيمات الاولية وانواعه - ان يعرف الجسيمات الاولية وانواعها	الفصل السادس :الجسيمات الاولى القوى الأساسية انواع الجسيمات الأولية الهادرونات	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة	-السبورة الذكية -المناقشة ربط المادة بالواقع -وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة

					الامتحانات الشهرية الدورية
22	3	يستطيع الطالب - ان يعرف الليتونات الكواركات - التعرف على مفاهيم: - التناظر الشحنة	الليتونات الكواركات التناظر الشحنة مسائل اختيارات متعددة	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع - وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
23	3	يستطيع الطالب - ان يعرف مخاطر المصادر المشعة - ان يعرف الجرعة الاشعاعية - ان يعرف طالب طرق الوقاية من الاشعاع	الفصل التاسع: وحدات قياس التعرض للالشعاع - كثافة تدفق الإشعاعات وحدات قياس التعرض الإشعاعي - التعرض - الجرعة الإشعاعية الممتصة	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع - وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
24	3	- ان يعرف الطالب الجرع الاشعاعية - ان يعرف مخاطر المصادر المشعة	- الجرعة المكافئة المبادئ الأساسية للتعامل مع المواد المشعة - كثافة تدفق الإشعاعات - التأثيرات البيولوجية للإشعاع	- السبورة الذكية - المناقشة ربط المادة بالواقع - وضع خطة ل طرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	النسبة من الدرجة النهائية
1- 4 امتحانات فصلية بواقع 2 امتحان لكل فصل دراسي	24%
2- الواجبات والتقارير والحضور والمشاركة الصفية	4%
3- سعي سنوي للمختبر (عملي)	12%
4- امتحان نهائي للمختبر (عملي)	18%
5- امتحان نهائي نظري	42%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مبادئ الفيزياء النووية / تاليف ماير هوف / ترجمة د- عاصم عبد الكريم / جامعة الموصل / (1982)
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- الفيزياء النووية / د- منيب عادل خليل / جامعة الموصل / 1994 2- Modern Physics, by Arther Biezer 3- Nuclear physics by barcham.
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

MIT OpenCourseWare – Nuclear Physics .1

الرابط: <https://ocw.mit.edu>

IAEA – International Atomic Energy Agency .2

الرابط: <https://www.iaea.org>

HyperPhysics – Nuclear Physics .3

الرابط: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu>

CERN – European Organization for Nuclear Research .4

الرابط: <https://home.cern>

**clear Data Services – NNDC (Brookhaven National .5
Laboratory)**

الرابط: <https://www.nndc.bnl.gov>

Coursera / edX – Nuclear Physics Courses .6

Coursera: <https://www.coursera.org>

edX: <https://www.edx.org>

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
فيزياء الحالة الصلبة - المرحلة الرابعة (الصباحي, المسائي)					
2. رمز المقرر :					
509080402					
3. الفصل / السنة :					
ســــــــــــنوي السنوي 2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري / اسبوعي					
حضور / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.د. علي أحمد يوسف أ.م.د. سلام أمير يوسف					
8. اهداف المقرر					
دراسة التركيب البلوري وقوى الربط بين الذرة والحالة البلورية والشبكات البلورية والمتجهات الاساسية ووحدة الخلية، التركيب البلوري (ذو الثلاث ابعاد)، مستويات التركيب البلوري ومعاملات ميلر، القوى بين الذرات في التركيب البلوري، معامل الرص وحيود البلورة، وكذلك اهتزاز الشبكة ونماذج تفسير اهتزاز الشبكة والنظرية الكلاسيكية للاكترونات الحرة وديناميكية حركة الالكترونات والكتلة الفعالة، وايضا تهدف فيزياء الحالة الصلبة الى دراسة العيوب البلورية بمختلف انواعها وظاهرة التوصيل المفرط وعمق الاختراق					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية وايضا اعداد الواجبات البيتية واعداد التقارير					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	قدرة الطالب على فهم التركيب البلوري للمواد الصلبة.	الحالة البلورية - الحالة غير البلورية - وحدة الخلية	استخدام power point الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل ايضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
2	3	قدرة الطالب على فهم التركيب البلوري للمواد الصلبة	الشبكة البرافيزية - الشبكة غير البرافيزية- انواع الشبكة	استخدام power point الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل ايضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية

					الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية
3	3	قدرة الطالب على فهم التركيب البلوري للمواد الصلبة	مكعب بسيط - مكعب متمركز الجسم	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
4	3	قدرة الطالب على فهم التركيب البلوري للمواد الصلبة	مكعب متمركز السطوح - كلوريد الصوديوم	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
5	3	قدرة الطالب على فهم التركيب البلوري للمواد الصلبة	تركيب سداسي المتلاصق الرص - معامل ميلر	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
6	3	قدرة الطالب على فهم الحيود في البلورات	الحيود في البلورات - الحزم الساقطة	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
7	3	قدرة الطالب على فهم الحيود في البلورات	قانون براك - الأشعة السينية	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية

	الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية				
8	3	النيوترونات - الالكترونات	قدرة الطالب على فهم الحيود في البلورات	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
9	3	الطرق التجريبية للحيود - طريقة لوي	قدرة الطالب على فهم الحيود في البلورات	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
10	3	طريقة البلورة الدوارة - طريقة المسحوق	قدرة الطالب على فهم الحيود في البلورات	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
11	3	الشبيكة المقلوبة - عامل التركيب	قدرة الطالب على فهم الحيود في البلورات	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
12	3	اهتزاز الشبيكة - اهتزاز الشبيكة ذات ذرة واحدة في بعد واحد	قدرة الطالب على استيعاب اهتزاز انواع الشبيكات	استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية

الدورية	- وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية				
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع -وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	اهتزاز الشبكة ذات الذرتين في بعد واحد - الحرارة النوعية للشبيكة	قدرة الطالب على استيعاب اهتزاز انواع الشبيك	3	13
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع -وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	طاقة فيرمي - كثافة الحالات النوعية الالكترونية	قدرة الطالب على استيعاب اهتزاز انواع الشبيك	3	14
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع -وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الالكترونات الحرة - أصل فجوة الطاقة	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	15
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع -وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	دالة بلوخ - الكتلة الفعالة	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	16
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع	- استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع -وسائل إيضاح بسيطة	تأثير هول - المعادن	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	17

- الامتحانات الشهرية الدورية	بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية				
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	العوازل- أشباه الموصلات	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	18
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الكتلة الفعالة - العيوب النقطية	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	19
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الثغرات - عيوب شوتكي	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	20
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	عيوب فرنكل- عيوب خطية	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	21
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	استخدام power point السبورة الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	انخلاع حافي - عيوب سطحية	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	22

المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية				
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	عيوب حجمية - نظرية التوصيل المفرط	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	23
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	عمق الاختراق - جهد التلامس / الكتلة الفعالة	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	24
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	طاقة فيرمي - كثافة الحالات النوعية الالكترونية	فهم النماذج والنظريات الكلاسيكية التي فسرت الالكترونات الحرة	3	25
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية	- استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الالكترونات الحرة - أصل فجوة الطاقة	قدرة الطالب على فهم نظرية الانطقة واصل فجوة الطاقة للمواد المختلفة	3	26
- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة)	- استخدام power point الذكاء - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	دالة بلوخ - الكتلة الفعالة	قدرة الطالب على فهم نظرية الانطقة واصل فجوة الطاقة للمواد	3	27

		المختلفة		- ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
28	3	قدرة الطالب على فهم نظرية الانطقة واصل فجوة الطاقة للمواد المختلفة	تأثير هول - المعادن	- استخدام power point الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
29	3	قدرة الطالب على فهم نظرية الانطقة واصل فجوة الطاقة للمواد المختلفة	العوازل- أشباه الموصلات	- استخدام power point الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية
30	3	قدرة الطالب على فهم نظرية الانطقة واصل فجوة الطاقة للمواد المختلفة	الكتلة الفعالة - العيوب النقطية	- استخدام power point الذكية - ربط المادة بالواقع - وسائل إيضاح بسيطة - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - اعداد تقارير تخص بعض المواضيع - الامتحانات الشهرية الدورية

11. تقييم المقرر

- الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة)
- اعداد تقارير تخص بعض المواضيع
- الامتحانات الشهرية الدورية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- فيزياء الحالة الصلبة – تأليف د. يحيى نوري الجمال 2- فيزياء الحالة الصلبة – تأليف د. مؤيد جبرائيل يوسف
المراجع الرئيسية (المصادر)	فيزياء الحالة الصلبة – تأليف د. يحيى نوري الجمال فيزياء الحالة الصلبة – تأليف د. مؤيد جبرائيل يوسف

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	فيزياء الحالة الصلبة - تأليف د.صبحي سعيد – د. شاكر جابر- د. يوسف مولود فيزياء الجوامد د. عبدالفتاح احمد الشاذلي – كلية التربية جامعة عين شمس
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	http://www.alkoon.alnomrosi.net https://ar.wikipedia.org http://www.hazemsakeek.net

استاذ المادة الصباحي

ا.د. علي أحمد يوسف

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:	
ميكانيك الكم / المرحلة الرابعة	
2. رمز المقرر :	
509080403	
3. الفصل / السنة : السنوي	
ســــــــــــنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024 / 10 / 30	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري / اسبوعي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180	
7. اسم مسئول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أ.د. حسن نوري عبد الوهاب أ.م.د. علي طاهر محي	
8. أهداف المقرر	
1- يهدف هذا الفصل الدراسي الى اجراء مراجعة للمفاهيم الأساسية التي سبق وان تعلمها الطالب في المراحل السابقة بطريقة تتضمن توفير القدرة اللازمة له على فهم إجراءات الفيزياء الكلاسيكية الصحيحة والغير قابلة للشك في التعامل من الأنظمة الكبير 2- فهم المبادئ الأساسية لميكانيك الكم وتفسيرها النظري. 3- تطبيق المعادلات الأساسية مثل معادلة شرودنغر على أنظمة فيزيائية مختلفة تبدأ بالبسيطة كالجسيم الحر والجسيم الحر في حازر الجهد كالجسيم الحر والجسيم الحر في صندوق الجهد اختراق حازر الجهد والانعكاس عنه. ومن ثم تناول أنظمة اقرب للواقع مثل المتذبذب التوافقي والذرات أحادية الإلكترون 4- التمييز بين المفاهيم الكلاسيكية والكمومية وفهم الظواهر التي تتطلب النموذج الكمومي. 5- تنمية مهارات التفكير التحليلي والنقدي في حل المسائل الكمومية.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- المحاضرات النظرية: (Lectures) • تُستخدم لعرض المحتوى النظري باستخدام الشرح السبوري والمخططات التوضيحية. • اعتماد أسلوب التدرج في تقديم المفاهيم من البسيط إلى المعقد. • استخدام العروض التقديمية (PowerPoint) عند الحاجة لتوضيح التجارب التاريخية والمفاهيم المجردة (مثل مبدأ عدم التحديد، دالة الموجة، إلخ). 2- التعلم النشط: (Active Learning) • من خلال طرح الأسئلة الصقيّة لتحفيز التفكير والمناقشة. • تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة لحل مسائل تطبيقية ومناقشة الحلول. • إجراء عروض طلابية لبعض المواضيع المختارة لتعزيز الفهم والمشاركة. 3- حل المسائل: (Problem Solving Sessions) • تنظيم جلسات أسبوعية لحل التمارين والمسائل الكمومية. • تدريب الطلبة على صياغة الحلول بشكل منطقي ومفصل. • استخدام مسائل من الحياة الواقعية وربطها بالتطبيقات (مثل نفق الكم، ذرة الهيدروجين، الجسيم في صندوق).	

4- استخدام التكنولوجيا التعليمية:

- الاستعانة ببرامج المحاكاة (مثل PhET Simulations) لتوضيح مفاهيم مثل دالة الموجة، احتمالية التواجد، وغيرها.
- تشجيع الطلبة على استخدام برمجيات علمية (مثل Python أو MATLAB) لحل المعادلات وتحليل النتائج.

5- التقويم المستمر: (Formative Assessment)

- إجراء اختبارات قصيرة دورية (Quiz) للتحقق من استيعاب المفاهيم.
- متابعة الواجبات الأسبوعية ومناقشة الحلول مع الطلبة.

6- المشاريع أو العروض المصغرة:

- تكليف الطلبة بإعداد عروض مصغرة أو تقارير بحثية قصيرة حول موضوعات متقدمة (مثل مبدأ باولي، ميكانيكا مصفوفات هايزنبرغ، السبين....).
- تعزيز مهارات العرض والبحث العلمي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع		طريقة التعلم	طريقة التقييم
			الاثنين / ساعتين	الأربعاء / ساعة		
1	3	فهم واستيعاب دواعي استخدام ميكانيك الكم والسبب في فشل الميكانيك الكلاسيكي في تفسير الكثير من الظواهر في الطبيعة	Chapter One (Physical Foundations of Quantum Mechanics): Introduction, Quantum mechanics (Q.M),	The needs of Q.M, Black body radiation	• المناقشة • استخدام السبورة • استخدام power point • استخدام السبورة الذكية • وسائل إيضاح بسيطة • ربط المادة بالواقع	• الواجبات اليومية • الامتحانات اليومية الشفهية • والتحريرية • الامتحانات الشهرية الدورية • اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة
2	3	استيعاب ثبات الذرة وتأثير الفوتون	Atom stability, Photoelectric effect	Natural duality of matter and radiation	• المناقشة • استخدام السبورة • استخدام power point • استخدام السبورة الذكية • وسائل إيضاح بسيطة • ربط المادة بالواقع	• الواجبات اليومية • الامتحانات اليومية الشفهية • والتحريرية • الامتحانات الشهرية الدورية • اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة
3	3	تطبيق مبدأ عدم اليقين	Uncertainty principle, correspondence principle,	Exercises.	• المناقشة • استخدام السبورة • استخدام power point • استخدام السبورة الذكية	• الواجبات اليومية • الامتحانات اليومية الشفهية • والتحريرية • الامتحانات

الشهرية الدورية اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع					
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Wave function and its interpretation, Derivation of Schrödinger equation,	Chapter Two (Elementary Properties of Quantum Mechanics) Introduction,		3	4
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Operator equation, examples	Operators, Operators properties		3	5
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Eigen value and eigen functions,	Eigen value equation, examples	فهم واستيعاب الأسباب الموجبة لتبني مفهوم دالة الموجة والمفهوم الرياضي لها وكيفية اشتقاق معادلة شرودنجر ومعرفة مفهوم المؤثر ومعادلاته مفهوم الاحتمالية وتمثيلها الرياضي وحفظها ومفهوم الانحلال وكثافة الاحتمالية	3	6
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Expectation values, Variance,	Observables, examples		3	7
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل	Degeneracy, examples	Equation of motion and constant of motion,		3	8

بعض مواضيع المادة	ايضاح بسيطة ربط المادة بالواقع					
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Quantized states, examples	Conservation of probability and probability current density,		3	9
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Exercises.	Parity, examples		3	10
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Schrödinger equation in one dimension, Potential step (finite and infinite height),	Chapter Three (Simplified quantum systems) Introduction, Free particle,		3	11
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Particle in a box in three dimension, Density of states,	Particle in a box in one dimension,	فهم واستيعاب المعنى الفيزيائي للجسيم الحر وكيفية وصف حركته في جهود مختلفة.	3	12
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Exercises.	Potential barrier penetration, Potential well,		3	13

	ربط المادة بالواقع					
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Solution of S.E.	Chapter Four (Simple Harmonic Oscillator) Introduction, Hamiltonian Function,		3	14
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Analytical treatment (energy eigen values and eigen wave functions), part2	Analytical treatment (energy eigen values and eigen wave functions), part 1	فهم واستيعاب المعالجة الكمية لنظام المتذبذب التوافقي الخطي ومقارنة النتائج مع نتائج الميكانيك التقليدي.	3	15
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Comparison with classical theory, Exercises.	Operator treatment (energy eigen values and eigen wave functions),		3	16
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Spherical symmetrical potential, Schrödinger equation,	Chapter Five (One electron atoms) Introduction,	فهم واستيعاب المعالجة الكمية للنظام المحكوم بجهد مركزي وتحديد الذرات الاحادية الالكترون وكيفية التمييز بين نتائج النظرية الكمية والنظرية الكلاسيكية.	3	17
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل - ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Solution of Schrödinger equation using the separation of variables, part 2	Solution of Schrödinger equation using the separation of variables, part 1		3	18

		Applying Experiment	Applying Experiment		3	19
		Applying Experiment	Applying Experiment		3	20
		Applying Experiment	Applying Experiment		3	21
		Applying Experiment	Applying Experiment		3	22
		Applying Experiment	Applying Experiment		3	23
		Applying Experiment	Applying Experiment		3	24
		Applying Experiment	Applying Experiment		3	25
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Spherical harmonics,(Radial part),	Wave functions (Azimuthally and zenithal parts,		3	26
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Energy levels, examples	Hydrogen atom, Wave function,	فهم واستيعاب المعالجة الكمية للنظام المحكوم بجهد مركزي وتحديد الذرات الاحادية الالكترون وكيفية التمييز بين نتائج النظرية الكمية والنظرية الكلاسيكية.	3	27
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل ايضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	Exercises.	Angular momentum Spin angular momentum, Pauli matrices,		3	28
- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	- المناقشة استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل ايضاح بسيطة	Applications, Time Independent Degenerate Perturbation theory, Applications,	Chapter Six (Correction Methods) Introduction ,Time Independent None Degenerate Perturbation theory,	فهم واستيعاب الحاجة الى استخدام طرائق التصحيح في ميكانيك الكم وماهي اهم هذه الطرق وكيفية استخدامها.	3	29

ربط المادة بالواقع	بعض مواضيع المادة				
- المناقشة - استخدام السبورة - استخدام power point - استخدام السبورة الذكية - وسائل إيضاح بسيطة - ربط المادة بالواقع	- الواجبات اليومية - الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية - الامتحانات الشهرية الدورية - اعداد تقارير تخص بعض مواضيع المادة	Applications.	Variation method,		30
					3

11. تقييم المقرر

الملاحظات	النسبة التقريبية	نوع التقويم
يتضمن أسئلة نظرية ومسائل	15%	الامتحان الفصلي الأول
يشمل أسئلة تطبيقية	15%	الامتحان الفصلي الثاني
تقييم أسبوعي	5%	الواجبات وحل التمارين
تفعيل النقاش والأنشطة	5%	الحضور والمشاركة
يغطي المنهج بالكامل	60%	الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	الميكانيك الكمي /جاسم الحسيني وعبد السلام عبد الامير /1980/كلية العلوم /جامعة بغداد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- ميكانيكا الكم، محمد نبيل يس البكري وصلاح الدين يس البكري، 2014. 2- اساسيات ميكانيك الكم ، سالم حسن الشماع وأمجد عبد الرزاق كريحه، 1988. 3- مقدمة في ميكانيك الكم – هاشم عبود، ضياء /1985. 4- Introduction to Quantum Mechanics, Matthews, 1984
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	- المراجع الالكترونية. 1-Introduction to Quantum Mechanics – David J. Griffiths 2- مقدمة في ميكانيك الكم /الجزء الاول - الاستاذ الدكتور محمد باسل الطائي - مواقع الانترنت - MIT OpenCourseWare – Quantum Physics - دروس مجانية من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) تشمل محاضرات، تمارين، وفيديوهات. https://ocw.mit.edu - Khan Academy – Quantum Physics - تبسيط ممتاز للمفاهيم الأساسية للمبتدئين مع رسوم توضيحية.

- <https://www.khanacademy.org/science/physics/quantum-physics>

- **HyperPhysics – Quantum Mechanics Section**

- موقع جامعة جورجيا يقدم شروحات مبسطة ورسوم توضيحية للمفاهيم الفيزيائية.

- <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/quantum/qm.htm>

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
النظرية الكهرومغناطيسية					
2. رمز المقرر:					
509 08 04 04					
3. الفصل / السنة: السنوي					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2024/4/10					
5. أشكال الحضور المتاحة: حضور الطالب المحاضرة، مساهمته في المناقشة خلال المحاضرة.					
حضور / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 72					
عدد الساعات 72 ساعة/عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي					
أ.د. إسماعيل عبد الله خلاطي					
أ.د. ايسر عبدالحسين حمد					
8. اهداف المقرر					
يهدف هذا الفصل الدراسي الى تحقيق ركيزتين أساسية، الأولى اجراء مراجعة للمفاهيم الأساسية التي سبق وان تعلمها الطالب في المراحل السابقة بطريقة تتضمن رياضات متقدمة لإتاحة القدرة اللازمة له على فهم إجراءات التعلم المعتادة في كافة فصول البرنامج. أما الثانية، فهي تزويد الطالب بقاعدة مفاهيم جديدة لديناميكا الجسيم المشحون الذي يتحرك في مجالات كهرومغناطيسية في الفراغ وداخل المواد، والتي تكون مفيدة جدا في فهم الكثير من المواضيع ذات العلاقة كالاتصالات، الدوائر الكهربائية وعناصرها والاستخدامات العامة للمواد في الأجهزة الكهربائية. أن فصل النظرية الكهرومغناطيسية يتناول المبادئ الأساسية للقوة الكهرومغناطيسية المؤثرة على جسيم مشحون: الأسس العملية، الكهروستاتيكية، المجالات المغناطيسية للتيارات المستقرة، القوة الدافعة الكهربائية والحث المغناطيسي، معادلات ماكسويل، انتشار الموجات الكهرومغناطيسية، الصفات الكهربائية والمغناطيسية للمادة، قوانين الحفظ، العلاقة الوثيقة بين الكهربائية والمغناطيسية وانتشار الموجات الكهرومغناطيسية في الفراغ والاطواسط المادية. هذا الفصل الدراسي يستخدم رياضات متقدمة وفي نفس الوقت يؤكد على الظواهر الفيزيائية ومبادئها.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجيات فوق المعرفية (تخطيط، ضبط والتقييم).					
استراتيجية معالجة المعلومات.					
الالقاء والمناقشة الجماعية.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم واستيعاب مفاهيم تحليل وجبر المتجهات والمعنى الفيزيائي للتباعد، الالتفاف، الانحدار والتكاملات بأنواعها بالإضافة الى مبرهنات التباعد والالتفاف.	Chapter One-(Vector Analysis); Definitions, Vector Algebra, Law of vectors algebra, Component of vector, Dot product, Cross product, Triple product, Derivative, Gradient, Divergence, Curl, Coordinate	كافة الطرائق المذكورة في الفقرة (10)	الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية
2	3				
3	3				
4	3				

		system, Vector Integration, Line integral, surface integral, Volume integral, Divergence and divergence theorem, Curl and Stocks theorem, Problems.			
الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية	كافة الطرائق المذكورة في الفقرة (10)	Chapter Two-(Electrostatic); Electric Charge, Coulomb's Law, The electric Field, Electric potential, Electrostatic potential energy, Flux and flux density, Gauss Law, Integral form of Gauss Law, Differential form of Gauss Law, Application of Gauss Law, Conductors and Insulators, The Electric Dipole, Multiple Expansion of Electric field, Problems.	فهم واستيعاب أهم قوانين الكهرباء وهو قانون كولوم وكيفية استنباط الجهد، المجال والطاقة الكهربائية منه وصولاً الى قانون كاوس وأهم تطبيقاته العملية.	3	5
				3	6
				3	7
				3	8
الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية	كافة الطرائق المذكورة في الفقرة (10)	Chapter Three – (Electrostatic Boundary Value Problems); Poisson's equation, Laplace's equation, Solution of Laplace's and Poisson's equation in one dimension (Cartesian coordinates, cylindrical coordinates and Spherical coordinates.), two dimensions (Cartesian coordinates, cylindrical coordinates and Spherical coordinates,) and three dimensions: - Cartesian coordinates, cylindrical coordinates and Spherical coordinates, Uniqueness of Solutions to Electrostatic Problems	فهم واستيعاب إمكانية تطبيق معادلات لابلاس وبواسون لتحديد الجهد، المجال والفيض الكهربائي لمسائل عملية حياتية.	3	9
				3	10
				3	11
				3	12
الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية	كافة الطرائق المذكورة في الفقرة (10)	Chapter Four-Electrostatic Field in Dielectric Media; Polarization and Dipole Moment Density, Field Outside of dielectric Medium, The electric Field Inside a Dielectric, Gauss's Law, in a dielectric – the Electric Displacement, Electric Susceptibility and Dielectric Constant, Point Charge in a dielectric Fluid, Boundary	فهم واستيعاب كيفية تصرف المواد العازلة عند تعرضها للمجال الكهربائي وكيفية تقبلها له وماهية الاستقطاب وصولاً لمعرفة أسباب استخدام هذه المواد في العناصر الكهربائية مثل المتسعات الكهربائية.	3	13
				3	14
				3	15
				3	16

		conditions on the field Vectors, Boundary – Value problems Involving Dielectrics, Dielectric Sphere in a Uniform Electric Field, Force on a point Charge Embedded in a Dielectric, Problems.			
الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية	كافة الطرائق المذكورة في الفقرة (10)	Chapter Five- The Electric Current; Nature of the current, Current density, Equation of continuity, Ohm's Law: Conductivity, Resistance networks, Electromotive force, Steady currents in media without sources of emf, Approach to electrostatic equilibrium, Problems.	فهم واستيعاب طبيعة التيار الكهربائي، كثافته، قانون حفظ الشحنة، حالة الاستقرار، قانون أوم والقوة الدافعة الكهربائية.	3	17
				3	18
				3	19
				3	20
الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية	كافة الطرائق المذكورة في الفقرة (10)	Chapter Six-The Magnetic Field of Steady Currents; The definition of magnetic induction, Forces on current-carrying conductors, The Law of Biot and Savart, Elementary applications of the Biot and Savart law, Ampere's circuital law, The magnetic vector potential, The magnetic field of a distant circuits, The magnetic scalar potential, Magnetic flux, Problems.	فهم واستيعاب كيفية تكون المجال المغناطيسي بسبب حركة الشحنات الكهربائية وتطبيقاته العملية.	3	21
				3	22
				3	23
				3	24
الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية	كافة الطرائق المذكورة في الفقرة (10)	Chapter Seven- Magnetic Properties of Matter; Magnetization, the magnetic field produced by magnetized density, Magnetic scalar potential and magnetic density, Sources of magnetic field, Magnetization density, The field equations, Magnetic susceptibility and permeability, Hysteresis, Boundary conditions on the field vectors, Problems.	فهم واستيعاب كيفية استجابة المواد للمغناطيسية وكيف تصنف هذه المواد وفقا لذلك.	3	25
				3	26
				3	27
				3	28
الامتحان التحريري والمناقشة الاجتماعية	كافة الطرائق المذكورة	Chapter Eight-Microscopic Theory of Magnetism; Molecular field inside matter, The origin of diamagnetism,	فهم واستيعاب أصل الدايالبارا مغناطيسية.	3	29
				3	30

	في الفقرة (10)	The origin of paramagnetic, Problems.			
11. تقييم المقرر					
1- الامتحان الشهري المتفق عليه. 2- الامتحان المفاجئ. 3- توجيه الاسئلة خلال المحاضرة.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
1. John R. Rietz and Frederick J. Milford, 1960, Foundation of Electromagnetic Theory, USA, Addison and Wesley Publishing Company. 2. Greiner Walter, 2002, Classical Electrodynamics, Germany, Springer		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
1. David J. Griffiths, 1999, Introduction to Electrodynamics, USA, Prentice Hall. 2. Jack Vanderlinde, 2005, Classical Electromagnetic Theory, USA, Kulwer Academic Publishers. 3. Joseph A. Edminister, 1998, Theory and Problems of Electromagnetic- Schaum's Outline, USA, McGraw Hill.		المراجع الرئيسية (المصادر)			
1. John David Jackson, 1978, Classical Electrodynamics, USA, John Wiley & Sons. 2. William H. Hayat and John A. Buck, 2001, Engineering Electromagnetics, USA, McGraw Hill. Bo Thide, 2004, Electromagnetic Field Theory, Sweden, Uppsala University.		الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			
1. Iraqi Virtual Science Library. 2. http://books.pakchem.net/physics-books.html http://www.motionmountain.net/?gclid=CJzx2v-tlsYCFUnItAod0mEALQ		المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
فيزياء الليزر المرحلة الرابعة					
2. رمز المقرر :					
509080405					
3. الفصل / السنة : السنوي					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
د. مريم محمد عبود ابراهيم د. بهاء عبد الرسول					
8. اهداف المقرر					
وهو أحد المقررات الدراسية لطلبة المرحلة الرابعة في أقسام الفيزياء لكليات التربية بواقع ثلاث ساعات نظرية في الأسبوع حيث يعتبر هذا المقرر احد فروع الفيزياء النظرية ويهدف الجزء النظري منه إلي تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية لعلم الليزر , اساسيات الليزر ومكونات الليزر انواع الليزر خصائص واستخدامات وتطبيقات الليزر.					
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
فيزياء الليزر هي أحد فروع علم الفيزياء الذي يهتم بدراسة وتفسير كل ما يخص اساسيات الليزر الفرق بين الليزر والميزر تكوين شعاع الجسم ال معدل الامتصاص والانبعثات التلقائي والانبعثات وانواع اليزرات التي يتم الاستفادة منها في كثير من العلوم الأخرى كالكيمياء والطب والهندسة، وق استخدام فيزياء الليزرية في كثير من التطبيقات مثل الطبية والاتصالات ، الهولكرام وغيرهم.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	القدرة على شرح المبادئ الأساسية	الفصل الأول-تفاعل الاشعاع مع المادة معدل الامتصاص ومعدل الانتقال التلقائي و معدل الانبعثات	السيورة الذكية والسيورة والقلم	الواجبات والاسئلة اليومية
2	3	القدرة على شرح المبادئ الأساسية	الانتقالات المسموحة والممنوعة -مقطع الانتقال معدل الامتصاص ومعامل الكسب	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الامتحان اليومي
3	3	شرح المبادئ الأساسية للفيزياء المتعلقة بالليزر،	حسابات اينشتاين لمعاملات الاحتمالية-	شاشة العرض	النشاطات

4	3	شرح المبادئ الأساسية للفيزياء المتعلقة بالليزر،	-الانتقالات المسموحة والانتقالات الممنوعة ⁵ -مقطع الانتقال	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الواجبات والاسئلة اليومية
5	3	معرفة الجوانب النظرية والعملية التي يمكن أن يتعلمها الطلاب خلال دراستهم لمادة فيزياء الليزر.	عمليات توسيع الخط الطيفي	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الواجبات
6	3	وتحليل مكوناتها الأساسية مثل الوسط الفعال	اشغال المستويات-مستويات الطاقة للجزئية	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	النشاطات
7	3	القدرة على التواصل بفعالية حول موضوعات فيزياء الليزر	حل اسئلة الفصل الاول	السيبورة والقلم والشاشة	الواجبات
8	3	اختبار معلومات الطلبة والفهم النظري لفيزياء الليزر	الامتحان الشهري الأول	اوراق امتحانية	الواجبات والاسئلة اليومية
9	3	معرفة الجوانب النظرية والعملية التي يمكن أن يتعلمها الطلاب خلال دراستهم لمادة فيزياء الليزر	الفصل الثاني: الليزر والميزر معامل الكسب	السيبورة والقلم والشاشة	النشاطات
10	3	معرفة الجوانب النظرية والعملية التي يمكن أن يتعلمها الطلاب خلال دراستهم لمادة فيزياء الليزر	وشرط العتبة	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الواجبات والاسئلة اليومية
11	3	معرفة الجوانب النظرية والعملية التي يمكن أن يتعلمها الطلاب خلال دراستهم لمادة فيزياء الليزر	خطط الضخ	السيبورة والقلم والشاشة	النشاطات
12	3	اختبار تفهم الطلبة	طرق الضخ حل اسئلة الفصل الثاني	السيبورة والقلم والشاشة	الواجبات
13	3	اختبار تفهم الطلبة لاساسيات الليزر	الامتحان الثاني	اوراق امتحانية	الواجبات والاسئلة اليومية
14	3	تطوير مهارات التفكير	شرط استقرارية المرنان- انواع المرنان	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الواجبات والاسئلة اليومية
15	3	تطوير مهارات التفكير	استقرارية المرنان-انماط المرنان	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	النشاطات
16	3	القدرة على فهم كيفية تصميم أنظمة الليزر	صيع تذبذب المرنان - -عامل النوعية للمرنان	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الواجبات والاسئلة اليومية

17	3	القدرة على فهم كيفية تصميم أنظمة الليزر	الفصل الرابع: نتاج الليزر وتحويلات i	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الواجبات والاسئلة اليومية
18	3	الاطلاع على أحدث التطورات في مجال تكنولوجيا الليزر	-التشغيل المستمر و التشغيل المعتمد على الزمن انتخاب خطوط الطيف لانبعاث الليزر	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	النشاطات
19	3	تطوير مهارات التفكير النقدي	انتخاب نمط منفرد مقتاح عامل النوعية-Q Switching تنبيت النمط Mode Locking	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الاسئلة اليومية
20	3	تطوير مهارات التفكير النقدي	خصائص اشعة الليزر	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	الاسئلة اليومية
21	3	تطوير مهارات التفكير النقدي	الفصل الخامس البصريات اللاخطية- -تطابق الطور	السيبورة والقلم والشاشة	الاسئلة اليومية
22	3	القدرة على التواصل بفعالية حول موضوعات فيزياء الليزر سواء كتابة أو شفاهة.	-التذبذب المعلمي البصري	السيبورة والقلم والشاشة	الاسئلة اليومية
23	3	اختبار الطلبة تحريريا لفهم تكنولوجيا الليزر	الامتحان الاول للفصل الثاني	اوراق امتحانية	
24	3	القدرة على فهم كيفية تصميم أنظمة الليزر وتحليل مكوناتها الأساسية مثل الوسط الفعال، ومصدر الطاقة، ونظام التبريد.	انواع الليزر ليزرات الحالة الصلبة: 1- -ليزر الياقوت Ruby Laser 2 -ليزر النديميوم-Nd YAG & Nd-Glass Lasers	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	اجهزة ليزر كوسائل ايضاح
25	3	القدرة على فهم كيفية تصميم أنظمة الليزر وتحليل مكوناتها الأساسية مثل الوسط الفعال، ومصدر الطاقة، ونظام التبريد.	ليزرات الحالة الغازية 1-ليزر الهليوم - نيون He-Ne Laser -ليزر أيون الاركون Laser +3Ag -ليزر ثاني اوكسيد الكاربون CO ₂	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	اجهزة ليزر كوسائل ايضاح
26	3	القدرة على فهم كيفية تصميم أنظمة الليزر وتحليل مكوناتها الأساسية مثل الوسط الفعال، ومصدر الطاقة، ونظام التبريد.	-ليزر الاكسابمر ليزرات الحالة السائلة 1 -ليزر الصبغة Dye laser	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	اجهزة ليزر كوسائل ايضاح
27	3	معرفة التطبيقات المختلفة لليزر في مجالات مثل الطب،	الفصل السابع: بعض الاستخدامات لاشعة الليزر 1	لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	النشاطات

		الاتصالات، الصناعة، والأبحاث العلمية.	-علوم الحياة والطب مفردات مادة الليزر 3 2 -الصناعة 3 التصوير المجسم		
28	3	معرفة التطبيقات المختلفة لليزر في مجالات مثل الطب، الاتصالات، الصناعة، والأبحاث العلمية.	-الاتصالات البصريّة 4 -القياسات والفحص 5 -الاستخدامات العسكرية 6 -	النشاطات لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	
29	3	فهم معايير السلامة عند التعامل مع أجهزة الليزر وكيفية استخدامها بشكل آمن.	الفصل الثامن: السلامة والامان في مختبرات الليزر 1 -مخاطر اشعة الليزر 2 -شروط الامان	الاسئلة اليومية لابتوب والشاشة الذكية وشاشة العرض	
30	3	اختبار مهارات التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات المتعلقة بتطبيقات الليزر.	الامتحان الثاني للفصل الثاني	اوراق امتحانية	
11. تقييم المقرر					
20 الفصل الاول و 20 الفصل الثاني يتضمن الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات اضافة الى التواصل مع الطلبة والاسئلة اليومية 60 الامتحان النهائي					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			مبادئ واساسيات الليزر / سهام قندلا / (1986) وتفهم تكنولوجيا الليزر ترجمة رياض م		
المراجع الرئيسية (المصادر)			مبادئ واساسيات الليزر / سهام قندلا / (1986)		
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			C.Breck Hitz Lasers		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			كل كتب والمواقع الالكترونية المعنية بالليزر اضافة الى كتاب تفهم تكنولوجيا الليزر/تا رياض ميرزا/1988		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
القياس والتقويم ، المرحلة الرابعة صباحي مسائي لقسم الفيزياء					
2. رمز المقرر :					
509080406					
3. الفصل / السنة :					
ســــــــــــنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضوري / اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
عدد الساعات 90 ساعة / عدد الوحدات 180					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.د. انتصار كاظم جواد صباحي مسائي intesargawad@gmail.com					
8. اهداف المقرر					
١- تعريف الطالب لمفهوم القياس والتقويم ٢- توضيح الطالب لأهمية القياس والتقويم ٣- يقارن الطالب بين القياس والتقويم ٤- تحديد الطالب الأسس الثقافية والتربوية والعلمية لمادة القياس والتقويم ٥- يحقق الطالب التكامل بين اعلام الفكر التربوي العربي والغربي ٦- تقويم الطالب للأسس التربوية والنفسية والاقتصادية والعلمية لمادة القياس 9. استراتيجيات التعليم والتعلم لمادة القياس					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1. البحث والاستكشاف 2. التغذية الراجعة 3. العصف الكتابي 4. العصف الذهني 5. المناقشة والحوار 6. التفكير ما وراء المعرفة والمحكات والأدوات التربوية والنفسية					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الأهداف المعرفية	التربية تعريفها أهدافها خصائصها	حلقات نقاشية	اختبارات تحريرية
2	3	بعد الانتهاء من المقرر يصبح لدى الطالب معلومات عن أسس القياس (مفهومها، مبرراتها، خطواتها، أولوياتها، مستلزماتها).	ركائز القياس والتقويم وأهميتها وضرورتها وأسسها	أفلام وثائقية	اختبارات شفوية

3	3	يتعلم الطلبة على كيفية وضع الاسس المناسبة عن طريق اتباع الخطوات اللازمة .	الأسس والخطوات في وضع الاسئلة	محاضرات فيديو	اختبارات يومية
4	3	يساعد الطلبة على وضع أهداف وغايات مستقبلية عن طريق التعليم .	مجتمعات الطلبة وغيرهم	القاء محاضرات	تقارير
5	3	الأهداف المهارية	الأهداف العامة وكيفية اعدادها	القاء محاضرات	تقارير
6	3	تعليم المتعلمين على اكتساب معلومات .	الأهداف الخاصة وكيفية صياغتها	القاء محاضرات	تقارير
7	3	تدريب المتعلمين على تطبيق خطوات الأسس العلمية.	ماهو القياس وماهي اهدافه	القاء محاضرات	تقارير
٨	٣	استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في وضع الأساليب الحديثة	أنواع القياس	القاء محاضرات	تقارير
9	3	الأهداف الوجدانية	أدوات القياس	القاء محاضرات	تقارير
10	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	أسس وخصائص القياس	القاء محاضرات	تقارير
11	3	إعطاء التشويق للطلبة	تصنيفات القياس	القاء محاضرات	تقارير
12	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	أهمية القياس وبرامجه	القاء محاضرات	تقارير
13	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	أهمية القياس وأنواع ادواته التربوية والنفسية	القاء محاضرات	تقارير
14	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	الأسس الفلسفية للقياس	القاء محاضرات	تقارير
15	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	امتحان الفصل الأول	القاء محاضرات	تقارير
16	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	علاقة القياس بالعلوم الاخرى	القاء محاضرات	تقارير
17	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	الأسس الاقتصادية للقياس	القاء محاضرات	تقارير
18	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	القياس ودوره في التنمية الاقتصادية	القاء محاضرات	تقارير
19	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	القياس ودورها في التنمية البشرية	القاء محاضرات	تقارير
20	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	الأسس العلمية للقياس	القاء محاضرات	تقارير
21	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	اثر القياس والتعليم وعلاقتها بالمجتمع	القاء محاضرات	تقارير
22	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	القياس والتقدم التكنولوجي	القاء محاضرات	تقارير
23	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	القياس والتقويم	القاء محاضرات	تقارير
24	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	ماهو الفرق بين القياس والتقويم	القاء محاضرات	تقارير
25	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	التقويم مفهومها نشأته	القاء محاضرات	تقارير
26	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	أنواع التقويم	القاء محاضرات	تقارير
27	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	اسسه وخصائصه	القاء محاضرات	تقارير
28	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	الأسس للتقويم	القاء محاضرات	تقارير

29	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	التقويم الحديث	القاء محاضرات	تقارير
30	3	تأكيد تفاعل الطلبة .	امتحان الفصل الثاني	القاء محاضرات	تقارير
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
امتحان الفصل الأول 20 درجة		امتحان الفصل الثاني 20		درجة السعي السنوي 40	
النشاطات والاختبارات الامتحانات اليومية والشهرية والتحضير اليومي					
الامتحان النهائي 60 درجة					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		كتاب القياس والتقويم			
المراجع الرئيسية (المصادر)		القياس والتقويم د. محمد عبد السلام 2023			
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		القياس والتقويم التربوي والنفسي للدكتور صلاح الدين محمود علام 2020			
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		/https://edu-women.aliraqia.edu.iq			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة:					
مختبر وسائل إيضاح / المرحلة الرابعة					
2. رمز المقرر :					
509080407					
3. الفصل / السنة : السنوي					
ســــــــــــــــــنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2024 / 10 / 30					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضورى/ اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية):					
عدد الساعات 60 ساعة/ عدد الوحدات 120					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
م.د. اسماء محمد رؤوف م.د. رحيم لفتة علي					
8. اهداف المقرر					
يهدف المنهج تمكين الطالب من تعريف البلازما ودراسة اهم خصائصها ومعلماتها كذلك دراسة سلوك الجسيمات ضمن مجالات الكهربائية والمغناطيسية ثابتة ومتغيرة. دراسة البلازما كمانع وبلازما التفريغ الكهربائي ومنظومات البلازما وطرق تشخيص البلازما واهم تطبيقات البلازما.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	القدرة على استيعاب مفهوم البلازما. معرفة كيفية وجود البلازما في الطبيعة. المقارنة بين حالات المادة الاربعة.	الفصل الأول: مقدمة عامة		
2	2	التمييز بين الغاز والبلازما. التمييز بين اشكال البلازما. تحديد اهمية دراسة البلازما. بيان انواع البلازما. يميز بين اشكال البلازما. تحديد اهمية دراسة البلازما. بيان انواع البلازما.	مقدمة، تعريف البلازما، وجود البلازما في الطبيعة، اشكال البلازما، اهمية دراسة البلازما، انواع البلازما، الخصائص العامة للبلازما، معادلة ساها، معلمات البلازما، درجة الحرارة، تردد البلازما، حجب ديبياي، بعض تطبيقات البلازما، مفاعلات الاندماج النووي، المولدات المغناطيوهيدروديناميكية، الدفع النفاث بالبلازما.	-السبورة الذكية -المناقشة - ربط المادة بالواقع -وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية
3	2	تحديد الخصائص العامة للبلازما. معرفة مفهوم درجة التأين. تفسير معادلة ساها في حساب درجة التأين.. توضيح تأثير درجة الحرارة على خصائص البلازما.			
4	2	استيعاب مفهوم تردد البلازما. استيعاب مفهوم حجب ديبياي. تحديد تأثير درجة الحرارة على حجب ديبياي. التمييز بين انواع حجب ديبياي. استيعاب			

			مفهوم طول ديبي		
5	2		تحديد مبدأ عمل مفاعلات الاندماج النووي. تحديد مبدأ عمل المولدات المغناطيوهيدروديناميكية. نفاث. تحديد مبدأ عمل مولدات الدفع.		
6	2		التعرف على ماكسويل. معرفة المعنى الفيزيائي لمعادلات ماكسويل.		
7	2		دراسة سلوك جسيمات البلازما ضمن مجالات مغناطيسية منتظمة. دراسة سلوك جسيمات البلازما ضمن مجالات مغناطيسية منتظمة ومجالات كهربائية ثابتة.		
8	2		توضيح مفهوم تردد لارمر، نصف قطر لارمر.		
9	2		استيعاب سلوك البلازما كمادة دايامغناطيسية. اعطاء وصف لانحدار المجال المغناطيسي..		
10	2		فهم تصرف البلازما ضمن مجالات مغناطيسية غير منتظمة (متغيرة مع الموقع والزمن).		
11	2		بيان تأثير المجال الكهربائي على حركة جسيمات البلازما		
12	2		تفسير مفهوم العزم المغناطيسي. توضيح مبدأ عمل المرايا المغناطيسية		
13	2		توضيح مفهوم أنسحاق الاستقطاب.		
14	2		الفرق بين البلازما كجسيم منفرد والبلازما كمانع، المعادلات الهيدرواينميكية		
15	2		معادلة الحركة للمانع		
16	2		معادلة الاستمرارية وقانون حفظ الكتلة		
17	2		انسياق المانع عموديا على المجال المغناطيسي		
18	2		انسياق المانع الموازي للمجال المغناطيسي		
19	2		الضغط المغناطيسي		
20	2		ظاهرة النقل		
			الفصل الثالث: دراسة البلازما كمانع		
			مقدمة، معادلة الحركة للمانع، معادلة الاستمرارية، انسياق المانع عموديا على المجال المغناطيسي، انسياق المانع الموازي للمجال المغناطيسي، الضغط المغناطيسي، ظاهرة النقل.		
			السبورة الذكية - المناقشة		
			ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع		
			الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية		
			الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة)		
			- حل مسائل كل فصل على السبورة		
			- الامتحانات الشهرية الدورية		

			المغناطيسي		
		الفصل الرابع: بلازما التفريغ المتوهج البلازما الصناعية، أمثلة على البلازما الصناعية، إلأفراغ بالمنخفض، إلأفراغ بالضغط المنخفض، إلأفراغ بالضغط الجوي، بلازما الإشعاع، أنسياب الالكترونات في الانابيب المفرغة، ميكانيكية توليد البلازما التفريغ التوهجي، مناطق التفريغ التوهجي، منظومات البلازما، طرق تشخيص البلازما تطبيقات بلازما التفريغ الكهربائي	2	21	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	22	
		الامتحانات اليومية والشفهية والتحريرية (بالسبورة والورقة) - حل مسائل كل فصل على السبورة - الامتحانات الشهرية الدورية	2	23	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	24	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	25	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	26	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	27	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	28	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	29	
		السبورة الذكية - المناقشة - ربط المادة بالواقع - وضع خطة لطرح الأسئلة ووضع الأسئلة وطرح الامتحانات السريعة اليومية	2	30	
11. تقييم المقرر					
1. اعتماد المناقشات الصفية 2. حل الأسئلة المطروحة 3. الإجابة عن الامتحانات السريعة تقيما لمستوى الطلبة					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
Francis F.Chen," Introduction to plasma physics", Plenum Press, 1995.			المراجع الرئيسية (المصادر)		

1. د.عاصم عبد الكريم عزوز ، "مقدمة في فيزياء البلازما"، جامعة الموصل، 1991. 2. د. بهاء حسين صالح، " اساسيات في فيزياء البلازما"، مطبعة الرائد، 2009. 3. د. وليد مصطفى صهيوني، "مقدمة في فيزياء البلازما"، دار الفكر المعاصر، 2006.	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
1. http://www.alkoon.alnomrosi.net 2. https://ar.wikipedia.org 3. http://www.hazemsakeek.net	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة :					
اللغة الإنجليزية/ المرحلة الرابعة					
2. رمز المقرر :					
509080410					
3. الفصل / السنة : السنوي					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
30 / 10 / 2024					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور ي/ اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية):					
عدد الساعات 30 ساعة / عدد الوحدات 12					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.د زينة عبدعلي م.م نورا عبدالنبي خليف					
8. اهداف المقرر					
١. استخدام الإنشاء والفهم بشكل صحيح. ٢. التعريف بالمهارات المستخدمة في القراءة والاستماع. ٣. التعرف على النطق الصحيح للكلمات وتحديد معنى الدلالي بمختلف الصياغات. ٤. التعبير الشفهي. ٥. قواعد اللغة الإنجليزية المستخدمة. ٦. الترجمة. ٧.حث الطلاب وتشجيعهم على تعلم اللغة. ٨. الالتزام بالمنهج الدراسي الجامعي.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
يمكن تصنيف أساليب التعلم والتعليم المعتمدة وفق نظام شمولي يجمع بين نظام تعليمي يركز على الأستاذ، ونظام تعليمي يركز على المتعلم التفاعل بينهما، لا سيما اعتمادنا على وسائط لنقلهما إلى مسار مستمر يُسمى أساليب التواصل أو التفاعل، وهي من أكثر الأساليب استخداماً عصر المعلومات، إذ إنها تواصل التعلم بنقل المعلومات والتغذية الراجعة بين المعلم والمتعلم، أو بين قطبي المرسل والمستقبل في التواصل. وفي ضوء التصنيف للتعليم والتعلم التفاعلي، فإن المتعلم يواصل التعلم من خلال المواجهة البشرية، أو برنامج حاسوبي، أو من خلال وسائل الإعلام والاتصال الحديثة التي انتشرت في حياتنا اليومية. تُعتبر الأساليب الحديثة في تدريس اللغة الإنجليزية هي التواصلية التفاعل وهي من أهم وأحدث الأساليب التعليمية التي تركز على الأستاذ، ووسائط المحاضرات، وتركز على نقل المعلومات من المحاضرات المحاضرات. مستمع أو مشاهد ويلاحظ أن تنوع الأساليب المفيدة في التعليم والتعلم هو تنوع مفيد في تقنيات التعليم، إذ ينظر إلى التعليم والأجهزة والبرمجيات والأساليب والتقنيات في نظام واحد، بالإضافة إلى طريقة الاستخدام البشري لها، مما يدعم أنظمة التعليم.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	استخدام نظام الأزمنة، المبني للمعلوم والمجهول.	لا مكان مثل البيت	تمثيل الأدوار، تدريبات القواعد،	اختبار مفردات

2	1	اللغة الإنجليزية غير الرسمية	لا مكان مثل البيت	قراءة عن أنماط الحياة.	كتابة قصيرة
3	1	الفرق بين المضارع التام والماضي البسيط	زرثها من قبل!	تمارين الأفعال.	اختبار قواعد
4	1	استخدام التعبيرات العفوية	زرثها من قبل!	الاستماع إلى التجارب، السرد القصصي	سرد شفهي
5	1	اختبار			
6	1	الأزمنة السردية، الكلام المنقول،	يا لها من قصة!	اختبار الكلام المنقول	اختبار الكلام المنقول
7	1	هيكل القصص.	يا لها من قصة!	إعادة سرد القصة	إعادة سرد القصة
8	1	الأسئلة المدمجة، مراجعة المبنى للمجهول،	الحقيقة ستظهر	تمارين مقابلة، قراءة مقالات،	نشاط استماع
9	1	مناقشة الصدق والكذب	الحقيقة ستظهر	مهام كتابة.	مناقشة جماعية
10	1	اختبار			
11	1	الماضي التام، الصفات المُعدلة.	قصص وحكايات	كتابة إبداعية،	اختبار مفردات
12	1	الأفعال متعددة الكلمات	قصص وحكايات	استماع مع تحليل النبرة.	عرض جماعي.
13	1	الجمال الشرطية، الأفعال الناقصة.	الهروب الكبير	دراسة حالات.	اختبار الجمل الشرطية
14	1	مفردات الجريمة	الهروب الكبير	سيناريوهات قواعدية	فقرة كتابية.
15	1	المستقبل التام، التنبؤ،	التاريخ الحي	كتابة سيرة،	نشاط زمني
16	1	كتابة السيرة الذاتية.	التاريخ الحي	قراءة أحداث تاريخية.	اختبار القواعد
		اختبار			
17	1	الصفات الوصفية، التفضيل والمقارنة،	أصدقاء للأبد	مناقشات حول الأزياء،	كتابة وصفية
18	1	مفردات ثقافية.	أصدقاء للأبد	مراجعات منتجات	اختبار مفردات.
19	1	مفردات التعليم، العبارات الاسمية.	التعلم مدى الحياة	مناظرة بين التعليم التقليدي والحديث.	فهم قراءة
20	1	اختبار			
21	1	النبرة الرسمية	التعلم مدى الحياة	التعليم الحديث	تمارين قواعد.
22	1	أفعال متعددة الكلمات في التجارة،	البيع والشراء	تحليل إعلانات،	تصميم إعلان جماعي
23	1	الكتابة الإقناعية، أسلوب الإعلانات	البيع والشراء	تمثيل شراء وبيع	اختبار مفردات
24	1	التنبؤ، المبنى للمجهول في التقارير،	عالم جديد شجاع	مناظرات،	اختبار قواعد

25	1	مفردات التكنولوجيا.	عالم جديد شجاع	نصوص خيال علمي.	فهم استماع.
26	1	تطوير الطلاقة، دمج القواعد والمفردات	مراجعة وورش الطلاقة	تمثيل مقابلات، قصص قصيرة، ألعاب جماعية	تقييم شفهي
27	1	إدارة الوقت، الروابط الزمنية،	لا وقت لأي شيء	كتابة يوميات.	كتابة روتين يومي
28	1	مفردات الحياة اليومية.	لا وقت لأي شيء	تحليل جداول	اختبار مفردات.
29	1	تطوير الطلاقة، دمج القواعد والمفردات	مراجعة وورش الطلاقة	قصص قصيرة، ألعاب جماعية	تقديم شفهي نهائي
30	1	مهارات البحث والتقديم	مراجعة	عمل جماعي، استخدام وسائل مرئية	عرض تقديمي + تقييم العمل الجماعي

11. تقييم المقرر

1. الامتحان النظري.
2. الأسئلة والأجوبة الشفوية.
3. المشاركات الفعالة في الفصل.
4. اعتماد المناقشات الصفية.
5. حل الأسئلة.
6. إجابة الامتحانات اليومية.
7. تصنيف الطلاب حسب المستوى.
8. الاختبارات العقلية.
9. اختبارات الأداء العام.
10. الامتحانات الفصلية.
11. البحث.
12. تحصيل الطلاب بشكل عام خلال العام الدراسي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Headway Plus: Upper intermediate
المراجع الرئيسية (المصادر)	Headway Plus: Upper intermediate (students book) Headway Plus: Upper intermediate (activity book)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Interchange: Fourth Level (Cambridge University)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://www.cambridgeenglish.org https://www.youtube.com/user/bbclearningenglish