

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للعلوم الصرفة

القسم العلمي: قسم الفيزياء


اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس


اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس فيزياء

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ إعداد الوصف: بداية العام الدراسي 2024-2025

تاريخ ملء الملف: 2025/1/12

التوقيع:   
اسم المعاون العلمي: ا.د. محمد احمد كجاسم  
التاريخ: 2025/1/19

التوقيع:   
اسم رئيس القسم: ا.م.د. محسن حسن علي  
التاريخ: 2025/1/19

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء

اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء: ا.م.د. معمر عبد العزيز كامل

التاريخ: 2025/1/19  
التوقيع: 

الاستاذ الدكتور  
علي عبد الجبار شهاب  
مضيفة السيد شهاب  
عميد كلية التربية للعلوم الصرفة

## 1. رؤية البرنامج

الارتقاء بمستوى الأداء في مجالات علوم الفيزياء المختلفة الميكانيك والبصريات والكهربائية والمغناطيسية والفيزياء الذرية والنوية وفيزياء الكم والصلبة والليزر والكهرومغناطيسية، مع ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار مواكبة التطور الذي تشهده النهضة التعليمية العليا من خلال إيجاد أفضل الخدمات والتجهيزات للكوادر الأكاديمية من أعضاء هيئة التدريس، وتوفير فرص التدريب والتطوير للفنيين والإداريين ، وتخريج مولدي فرص عمل بدلا من تخريج طالبي فرص عمل وذلك من خلال تأهيلهم في المراحل ما قبل التخرج والتعليم الاساسي على مهارات البحث والتطوير والابتكار وروح المبادرة وريادة الاعمال وإشراك الطلاب في كل ما من شأنه أن ينمي مهارتهم ويساعدهم على الإبداع والابتكار وليس الاهتمام بالعرض فقط وتحويل المعرفة الى ثروة عبر البحث والتطوير والابتكار.

## 2. رسالة البرنامج

تخريج طلبة مؤهلين يمتلكون التفكير المنطقي العلمي والمهارات البحثية العلمية في علوم. يقدم القسم أفضل التقنيات العلمية الحديثة للخدمات التعليمية للطلاب في مرحلة التعليم الجامعي والعالي، والعمل على تنمية المهارات التي تمكنهم من الاندماج في جميع الميادين بشكل دقيق وفعال. ويدعم حركة البحث العلمي والتفاعل المعرفي بغية التواصل المستمر مع التطور العلمي والثقافي في العالم، وتلبي احتياجات المجتمع المتجددة بما يحقق التنمية البشرية الشاملة والمستدامة وتمكن من المنافسة الوطنية والإقليمية والعالمية وتحويل المعرفة الى ثروة عبر البحث والتطوير والابتكار وتعاضم دور الشراكات بين البحث والتطوير والابتكار في الجامعات من جهة وبين مؤسسات الانتاج والخدمات من جهة اخرى تلبية احتياج البلد الى كوادر علميه كفوءه ومؤله ليكونوا قادة للمستقبل في المجال التعليم ، من خلال تهيئة البيئة العلمية المناسبة للنمو العلمي والمهاري وطرح البرامج الأكاديمية عالية الجودة المواكبة لمستجدات العصر.

## 3. اهداف البرنامج

1. إعداد كوادر متخصصة لرفد المؤسسات التربوية والتعليمية.
2. أن يستطيع الطالب من توظيف المعرفة التي تلقاها.
3. أن يتمكن الطالب من الاستفادة من المعرفة وكيفية توظيفها.
4. أن يكتسب الطالب مهارة التعليم والتدريس.
5. أن يستطيع الطالب من تجسيد ما أكتسبه من معرفة وتطويرها في المهنة التي يزوالها.
6. تخريج طلبة مؤهلين لإكمال دراساتهم العليا ( ماجستير - دكتوراه) في اختصاصات مختلفة من الفيزياء.

## 4. الاعتماد البرامجي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

## 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

## 6. هيكلية البرنامج

ملاحظات	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
اساسي	7%	12	5	متطلبات المؤسسة
اساسي	29%	50	12	متطلبات الكلية
اساسي	64%	110	21	متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

## 7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			
2	3	الكهربائية والمغناطيسية 1	ELP021	الأول
	2	الحرارة وخواص المادة	THP041	الأول
	3	الرياضيات 1	MAP031	الأول
2	3	الميكانيك	MEP011	الأول
-	2	اللغة العربية	لغ عرب 017	الأول
-	2	اللغة الانكليزية	لغتك 017	الاول
-	2	حاسوب 1	ح 016	الأول
-	1	علم النفس التربوي	ع ن ت 017	الأول
-	2	أصول التربية والتعليم	اص ت 016	الأول
-	1	حقوق انسان وديمقراطية	ح ق 013	الأول
2	3	الكهربائية والمغناطيسية 2	ELP032	الثاني
2	3	البصريات	OPP012	الثاني
-	3	الرياضيات 2	MAP022	الثاني
-	2	الصوت والحركة الموجية	WMP042	الثاني
-	2	علم الفلك	SSP052	الثاني
-	2	منهج البحث العلمي	من ب 015	الثاني
-	2	الادارة التربوية	ا ت 015	الثاني
-	1	اللغة العربية	لغ عرب 017	الثاني

-	1	اللغة الانكليزية	لغتك 017	الثاني
-	1	جرائم البعث	ج 017	الثاني
-	2	الحاسوب 2	ح 016	الثاني
2	3	الالكترونيات	ELP013	الثالث
	3	الثرموداينمك	THP033	الثالث
2	3	الذرية والجزئية	ATP023	الثالث
-	3	الميكانيك التحليلي	AM P043	الثالث
-	2	طرائق تدريس	ط ت 018	الثالث
-	2	الارشاد والصحة النفسية	ا ص ن 019	الثالث
-	2	اختياري	EP 053	الثالث
-	3	الحالة الصلبة	SOP024	الرابع
2	3	النوية	NUP014	الرابع
-	3	فيزياء الكم	QUP034	الرابع
-	2	الليزر	LAP044	الرابع
-	3	النظريات الكهرومغناطيسية	EMR46	الرابع
-	2	المشاهدة والتطبيق	م ت 019	الرابع
-	2	القياس والتقويم	ق ت 018	الرابع

## 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

### المعرفة

- 1-تمكين الطلبة من معرفة اهمية دراسة اختصاص الفيزياء
- 2-تمكين الطلبة من معرفة الدور التاريخي لعلماء العرب في اختصاص الفيزياء
- 3-تمكين الطلبة من التغلب على الصعوبات التي تعترض دراستهم
- 4-تمكين الطلبة من صياغة اهداف معرفية وسلوكية قابلة للملاحظة والقياس
- 5-تمكين الطلبة من معرفة اهمية النشاط الصفّي وكيفية تفعيله في الحياة المدرسية
- 6-تمكين الطلبة من معرفة أثر المعرفة العلمية للفيزياء في تنمية الجوانب الفكرية

### الاهداف المعرفية

### المهارات

- 1-التعرف على الاساليب وطرائق التدريس الحديثة
- 2-الاطلاع على كل ما هو جديد في مجال الفيزياء لمواكبة التطور السريع في هذا التخصص
- 3-اقامة المعارض العلمية والندوات وورش العمل

### الاهداف المهارية العامة والتأهيلية

- 1- مهارة التدريس في مادة الفيزياء
- 2- ان يكون للطلاب القدرة على توظيف المهارة العملية المختبرية
- 3- ان يكون للطلاب القدرة على ربط الأسباب بالمسببات

### الاهداف المهارية الخاصة بالبرنامج

### القيم

### القيم التعليمية

الابتكار والتحسين المستمر.

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1- الطريقة الالقانية
- 2- طريقة المحاضرة
- 3- التطبيق العملي في المختبرات
- 4- المناقشة والتحاوور
- 5- التعليم المعكوس

## 10. طرائق التقييم

- 1- تقارير أسبوعية
- 2- اختبارات عملية
- 3- اختبارات أسبوعية وشهرية وسنوية
- 4- بحوث التخرج
- 5- الزيارات الميدانية

## 11. الهيئة التدريسية

### أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	التخصص		الاسم	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام		
	✓		كهربوصريات نانوية	علوم فيزياء	نديم خالد حسن	أستاذ
	✓		نووية	علوم فيزياء	أسماء احمد عزيز	أستاذ
	✓		صلبة/اشباه	علوم فيزياء	عبدالله محمود علي	أستاذ
	✓		صلبة	علوم فيزياء	نيران فاضل عبدالجبار	أستاذ
	✓		صلبة	علوم فيزياء	عدنان رعد احمد	أستاذ
	✓		صلبة	علوم فيزياء	خالد حمدي رزيق	أستاذ
	✓		ذرية	علوم فيزياء	محسن حسن علي	استاذ مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	عايد نجم صالح	استاذ مساعد
	✓		صلبة/مواد	علوم فيزياء	معمر عبدالعزيز كامل	استاذ مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	حنان رضا عبد علي	استاذ مساعد
	✓		نانوتكنولوجي	علوم فيزياء	قحطان نوفان عبدالله	استاذ مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	ولاء محفوظ محمد امين	استاذ مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	رشا حامد احمد	استاذ مساعد
	✓		ليزر واطياف جزئية	علوم فيزياء	قاسم حمادي محمود	استاذ مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	ابراهيم خلف سلمان	استاذ مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	كوكب داوود سالم	استاذ مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	عباس كسوب جار الله	مدرس
	✓		نانوتكنولوجي وطاقات متجددة	علوم فيزياء	علاء يوسف علي	مدرس
	✓		صلبة	علوم فيزياء	حسن حماده علي	مدرس
	✓		طرائق تدريس الفيزياء	علوم فيزياء	احمد طلب صبار	مدرس
	✓		صلبة	علوم فيزياء	شهد احمد نياي	مدرس
	✓		صلبة	علوم فيزياء	خالد مجول تركي	مدرس
	✓		صلبة	علوم فيزياء	علي حسين محمد	مدرس
	✓		صلبة	علوم فيزياء	عمر عادل جدعان	مدرس
	✓		صلبة	علوم فيزياء	صفا خليل ابراهيم	مدرس مساعد
	✓		صلبة	علوم فيزياء	امنة رعد دحام	مدرس مساعد

مدرس مساعد	حفصة طه احمد	علوم فيزياء	نووية	✓
مدرس مساعد	علياء محمد علوان	علوم فيزياء	صلبة	✓
مدرس مساعد	رلى فواز حماد	علوم فيزياء	إنكليزي	✓
مدرس مساعد	مصطفى واثق فتحي	علوم فيزياء	صلبة	✓
مدرس مساعد	رافد سامي حميد	علوم فيزياء	نووية	✓

## التطوير المهني

### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

يتم توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغيرهم من خلال دمجهم مع ذوي الخبرة لإكسابهم المهارات المطلوبة في استراتيجيات التدريس المعتمدة ضمن البرنامج التعليمي والمتابعة المستمرة لتطور المستوى المعرفي لديهم ومدى اكتسابهم للمهارات المطلوبة للمادة العلمية ، فضلاً عن الدورات المركزية التي تقام على مستوى المؤسسة والكلية

### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تتمثل خطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس بوضع خطة سنوية للتطوير المهني مثل اعداد خطة البحوث السنوية لكل تدريسي وكذلك الندوات والورش والدورات العلمية والنشاطات التي تخدم المجتمع ، كما تتضمن تطوير استراتيجيات التدريس والتعلم من خلال الأساليب الحديثة للتدريس مثل العصف الذهني والعمل الجماعي واستراتيجية المناقشة والتعلم بالاكتشاف واستراتيجية التدريس الاستقرائي، للحصول على نتائج للتعليم يمكن تقييم مدى كفاءتها وقياسها من خلال الاختبارات المعتمدة ضمن البرنامج المعتمد. ويتم تقييم نتائج التعلم والتطوير المهني من خلال تقييم عضو الهيئة التدريسية من قبل رئيس القسم وكذلك استمارة استبيان توزع للطلبة بالتنسيق مع شعبة الجودة في الكلية وبإشراف قسم الجودة في الجامعة.

### 12. معيار القبول

(القبول المركزي)

### 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

### 14. خطة تطوير البرنامج

- 1- تشكيل لجان في القسم العلمي مهمتها متابعة البرنامج وإجراء المراجعة الشاملة وما يطرأ عليه من مستجدات2..
- 2- استبيان اراء الطلبة عند نهاية كل فصل دراسي حول البرنامج الدراسي .
- 3- استبيان اراء أعضاء هيئة تدريس عند نهاية كل فصل دراسي حول أفضل الطرق لتطوير المقررات الدراسية وطرق تدريسها4..
- 4- التنسيق مع شعبة الجودة في الجامعة لمتابعة تطبيق البرنامج الأكاديمي في القسم
- 5- إجراء مراجعة شاملة للبرنامج.

### مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكهربائية والمغناطيسية	ELP021	السنة الاولى
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الحرارة وخواص المادة	THP041	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الرياضيات	MAP031	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الميكانيك	MEP011	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة العربية	لغ عرب 017	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الحاسبات	016 ح	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	علم النفس التربوي	ع ن ت 017	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اسس التربية	اس ت 016	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	حقوق انسان وديمقراطية	ح ق 013	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الإنكليزية		

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

مخطط مهارات البرنامج												اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكهربائية والمغناطيسية	ELP032	السنة الثانية
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	البصريات	OPP012	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الرياضيات	MAP022	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الصوت والحركة الموجية	WMP042	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	علم الفلك	SSP052	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	علم النفس	ع ن 017	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	منهج البحث العلمي	من ب 015	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	ادارة تربوية	ا ت 015	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الإنكليزية		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	جرائم نظام البعث		

مخطط مهارات البرنامج												اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الإلكترونيات	ELP013	السنة الثالث
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الثرموداينمك	THP033	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الذرية والجزئية	ATP023	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الميكانيك التحليلي	AM P043	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اساسي	طرائق تدريس	ط ت 018	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الارشاد والصحة النفسية	ا ص ن 019	

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	اللغة الإنكليزية	ثمة
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	------------------	-----

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي ام اختيار ي	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	أساسي	الحالة الصلبة	SOP024	السنة الرابعة
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	أساسي	النوعية	NUP014	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	أساسي	فيزياء الكم	QUP034	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	أساسي	الليزر	LAP044	
		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	النظريات الكهرومغناطيسية	EMR46	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	أساسي	المشاهدة والتطبيق	019 م ت	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	أساسي	القياس والتقويم	018 ق ت	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	اللغة الإنكليزية	445EL	

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ميكانيك / المرحلة الأولى
2. رمز المقرر
البكالوريوس
3. الفصل / السنة
2024/2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/3
5. أشكال الحضور المتاحة
يومي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
٩٠ ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. معمر عبد العزيز كامل البريد الإلكتروني: <a href="mailto:muaamar.a.kamil@tu.edu.iq">muaamar.a.kamil@tu.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر



<ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على أنواع الحركة.</li> <li>• دراسة حركة القذائف والأجسام الساقطة والكواكب.</li> <li>• دراسة أنواع واتجاه القوى.</li> <li>• دراسة أنواع العزوم المسلطه على الاجسام.</li> <li>• دراسة تاثير التعجيل الأرضي والخطي على حركة الاجسام.</li> <li>• حركة السوائل.</li> <li>• الأمواج والحركة الموجية.</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
---	-----------------------

### 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أساليب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة	الاستراتيجية
--	--------------

### 10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الكميات الفيزيائية	مفاهيم أساسية	3	الأول
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	نظام الوحدات الدولي	مفاهيم أساسية	3	الثاني
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	العمليات الحسابية على المتجهات	كيفية التعامل مع الكميات الاتجاهية	3	الثالث
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	إيجاد مصفوفة الوحدة والعمليات الرياضية	التعرف على المصفوفات	3	الرابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معادلات الحركة	التعرف على الحركة المنتظمة	3	الخامس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معادلات الحركة الدورانية	التعرف على الحركة الدورانية	3	السادس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معادلات السرعة اللحظية والانية	التعرف على السرعة اللحظية	3	السابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الحركة على الخط المستقيم	الحركة	3	الثامن
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الحركة الدورانية	الحركة	3	التاسع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	السقوط الحر	الحركة في اتجاه واحد	3	العاشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المقذوفات	الحركة في مستوى	3	الحادي عشر
الامتحانات اليومية	المحاضرة	السرعة النسبية	الحركة في مستوى	3	الثاني عشر

والشهرية والواجبات وعمل التقارير					
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	قانون نيوتن الاول	تحريك الاجسام	٣	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	قانون نيوتن الثاني	تحريك الاجسام	٣	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	قانون نيوتن الثالث	تحريك الاجسام	٣	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الاحتكاك السكوني والاني	الاحتكاك الشروعي	٣	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	شغل قوة ثابتة	الشغل والطاقة	٣	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	شغل قوة متغيرة	الشغل والطاقة	٣	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	قوة الارجاع وحساب ثابت النابض	الشغل والطاقة	٣	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مركز كتلة جسيم وجسيمين نقطيين	حركة منظومة جسيمات	٣	العشرون
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مبدأ حفظ الزخم الخطي	حركة منظومة جسيمات	٣	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التصادم المرن وغير المرن	التصادمات	٣	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التصادمات في مستوي وتشتت رذرفورد	التصادمات	٣	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	السرعة الزاوية	الحركة الدورانية	٣	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	العلاقة بين الحركة الدورانية والانقالية	الحركة الدورانية	٣	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معادلات الحركة الاهتزازية البسيطة	الحركة الاهتزازية	٣	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المرونة والكثافة	السوائل	٣	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الضغط وقاعدة ارخميدس	السوائل	٣	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية	المحاضرة	الحركة الموجية	الامواج	٣	التاسع والعشرين

والشهرية والواجبات وعمل التقارير					
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الاتزان الحراري ومعادلاته	الحرارة	٣	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الميكانيك للصفوف الاولى	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
- الفيزياء /محمد قيصرون ميرزا/200	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
مواقع الفيزياء العامة	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	كهربائية ومغناطيسية/مرحلة اولى
2. رمز المقرر	البكالوريوس
3. الفصل / السنة	2024/2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/3
5. أشكال الحضور المتاحة	يومي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	

60 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د. حنان رضا عبد علي البريد الإلكتروني: dr.hanan.ridha@tu.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دراسة الشحنة والمادة</li> <li>• معرفة مفهوم قانون المجال الكهربائي</li> <li>• دراسة قانون كاوس وتطبيقاته</li> <li>• التعرف على مفهوم الجهد الكهربائي</li> <li>• فهم قوانين المتسعات وربطها</li> <li>• معرفة العوازل وخواصها</li> <li>• التعرف على مفهوم خواص التيار والمقاومة</li> </ul>
-----------------------	---

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة
--------------	---

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مفاهيم أساسية	تركيب المادة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	2	مفاهيم أساسية	الشحنة والمادة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	2	التعرف على انواع الشحنة	الشحنة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع	2	معرفة انواع المواد	الموصلات والعوازل واشباه الموصلات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الخامس	2	التعرف على الحركة المنتظمة	معادلات الحركة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السادس	2	التعرف على قانون كولوم	قانون كولوم	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع	2	التعرف على وحدات القياس	انظمة قياس الشحنة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثامن	2	معرفة مفهوم المجال الكهربائي	المجال الكهربائي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
التاسع	2	معرفة مفهوم شدة المجال الكهربائي	شدة المجال الكهربائي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
العاشر	2	معرفة مفهوم الشحنة انقطعية	شدة المجال الكهربائي لشحنة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات

عمل التقارير		نقطية			
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المجال الكهربائي لسط متصل الشحنة	معرفة مفهوم سطح متصل	2	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مجال ثنائي قطب كهربائي	معرفة تطبيقات شدة المجال الكهربائي	2	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المجال الكهربائي لحلقة مشحونة	معرفة المجال الكهربائي	2	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	حل مسائل حول المجال الكهربائي	حل تمارين	2	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المتسعات والمواد	معرفة مفهوم المتسعات	2	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	انواع المتسعات	معرفة انواع المتسعات	2	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المتسعة ذات اللوحين التوازيين	مفهوم المتسعة ذات اللوحين	2	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اشتقاق لسعة متسعة كروية	المتسعة الكروية	2	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مواصفات المتسعة الاسطوانية	المتسعة الاسطوانية	2	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مركز كتلة جسيم وجسيمين نقطيين	حركة منظومة جسيمات	2	العشرون
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	عدة عوامل تؤثر في سعة المتسعة	العوامل المؤثرة على سعة المتسعة	2	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التوصيل على التوازي	توصيل المتسعات	2	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التوصيل على التوالي	توصيل المتسعات	2	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الطاقة الكهربائية المخزونة في متسعة مشحونة	الطاقة الكهربائية	2	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تأثير العوازل على السعة	العوازل	2	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التيار	خواص التيار والمقاومة	2	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المقاومات وربطها	خواص التيار والمقاومة	2	السابع والعشرين

الثامن والعشرين	2	الجهد	الجهد الكهربائي	المحاضرة	و عمل التقارير الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات و عمل التقارير
التاسع والعشرين	2	قانون اوم	تطبيقات قانون اوم	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات و عمل التقارير
الثلاثون	2	التيار المستمر	تطبيقات على عدد من من الدوائر البسيطة للتيار المستمر ومعادلاته	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات و عمل التقارير

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اساسيات الكهربائية والمغناطيسية
المراجع الرئيسية (المصادر)	- يحيى عبد الحميد /كلية العلوم /جامعة الموصل
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	مواقع الفيزياء العامة

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الحرارة وخواص المادة / المرحلة الأولى
2. رمز المقرر
البكالوريوس / 041THP
3. الفصل / السنة
2023/2024

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

3/9/2023

5. أشكال الحضور المتاحة

يومي

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)

60 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

البريد الإلكتروني: rashahamed@tu.edu.iq

الاسم: ا.م. د. رشا حامد أحمد

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- 1- التعرف على قوانين الترموداينمك وكيفية استخدامها.
- 2- توضيف قوانين الحرارة والتحويلات الحرارية في حل المسائل وربطها مع الحياة اليومية
- 3- تطوير التفكير لفهم حالات المادة وكيفية تحويل المادة من حالة إلى أخرى
- 4- التمكن من حل مسائل الطاقة والشغل
- 5- الحصول على معرفة لتحديد الخواص الميكانيكية للمواد والتي تمكن الطلبة من فهم البيئة التي تحيطهم وكذلك التعامل مع المجتمع
- 6- فهم الصفات المغناطيسية للمواد والتمكن من الاستفادة منها عند التعامل مع المواد في الطبيعة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول

الاستراتيجية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	1- انواع المحارير : السليزي- الفهرنهايتي - المطلق المحرار الغازي ذو الحجم الثابت - ذو الضغط الثابت - محرار المقاومة درجة الحرارة 2- قياس درجة الحرارة الكهربائية المحرار المزدوج	الفصل الأول: درجة الحرارة	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات
الثاني	2	3- تأثير درجة الحرارة على حالات المادة - التمدد الحراري - تمدد الاجسام الصلبة - تمدد الاجسام السائلة - تمدد الغازات - طرق انتقال الحرارة - توصيل حمل - اشعاع	الفصل الأول: درجة الحرارة	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات



المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الأول: درجة الحرارة	4- العوامل المؤثرة على درجتي الانجماد والغليان – كيفية الوصول الى درجات الحرارة الواطئة – الحرارة النوعية للمواد الصلبة والسائلة والغازية – المقاومة النوعية .	2	الثالث
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثاني : الحرارة وتغيرات الطور	الحرارة شكل من اشكال الطاقة – كمية الحرارة والحرارة النوعية –	2	الرابع
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثاني : الحرارة وتغيرات الطور	كمية الحرارة ودرجة الحرارة – الحرارة	2	الخامس
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثاني : الحرارة وتغيرات الطور	الشغل – المكافئ الميكانيكي للحرارة – حساب الشغل وكمية الحرارة لعملية ثرموداينمك –	2	السادس

المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثاني : الحرارة وتغيرات الطور	القانون الاول للثرموداينمكية تطبيقات على القانون الاول .	2	السابع
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثالث: الغازات	قوانين الغازات – بويل شارل – كي لوساك – المعادلة العامة للغازات –	2	الثامن
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثالث: الغازات	الطاقة الداخلية للغاز – انواع الحرارة النوعية للغاز ( حجم ثابت , ضغط ثابت ) الانضغاطية	2	التاسع
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثالث: الغازات	– مسائل	2	العاشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الرابع: السوائل	الكثافة والوزن النوعي – الضغوط في السوائل .	2	الحادي عشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية	الفصل الرابع: السوائل	متوسط الضغط – الشد السطحي في	2	الثاني عشر

الشهرية والواجبات	واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	السوائل	السوائل		
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الرابع: السوائل	الخاصية الشعرية – زاوية التماسك .	2	الثالث عشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الخامس: الخواص الميكانيكية للمواد	المقدمة – الاجهاد – المطاوعة —	2	الرابع عشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الخامس: الخواص الميكانيكية للمواد	المرونة – معامل المرونة	2	الخامس عشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الخامس: الخواص الميكانيكية للمواد	انواع المرونة – قانون هوك –	2	السادس عشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الخامس: الخواص	اللي – مسائل	2	السابع عشر

	إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الميكانيكية للمواد			
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السادس: الخصائص المغناطيسية للمواد	المقدمة – تصنيف المواد حسب التوصيلة الكهربائية –	2	الثامن عشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السادس: الخصائص المغناطيسية للمواد	المغناطيسية – اصل المغناطيسية – المغناطيسية وتأثيراتها	2	التاسع عشر
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السادس: الخصائص المغناطيسية للمواد	الحث المغناطيسي – تصنيف المواد المغناطيسية –	2	العشرون
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السادس: الخصائص المغناطيسية للمواد	انواع المواد المغناطيسية والبارامغناطيسية – الدايامغناطيسية – الفيرومغناطيسية – المغناطيسية – الصفات الأخرى	2	الحادي والعشرين
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السابع: الخواص الكهربائية للمواد	المقدمة – الموصلية الكهربائية –	2	الثاني والعشرين

	الموضوع				
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السابع : الخواص الكهربائية للمواد	المقاومية الكهربائية – ظاهرة التوصيلية الكهربائية الفائقة	2	الثالث والعشرين
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السابع : الخواص الكهربائية للمواد	المجال الكهربائي – المتسعة –	2	الرابع والعشرين
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السابع : الخواص الكهربائية للمواد	الاستقطاب – ثابت العزل	2	الخامس والعشرين
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل السابع : الخواص الكهربائية للمواد	معامل الانكسار – الانهيار الكهربائي	2	السادس والعشرين
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثامن: البلازما	البلازما – توليد البلازما-	2	السابع والعشرين

المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثامن: البلازما	– دراسة البلازما – البلازما والمجال المغناطيسي	2	الثامن والعشرين
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثامن: البلازما	احتواء البلازما – المجال المغناطيسي الأرضي	2	التاسع والعشرين
المشاركات اليومية والإمتحانات الشهرية والواجبات	محاضرة حضورية واستخدام وسائل إيضاح حسب متطلبات الموضوع	الفصل الثامن: البلازما	البلازما الكونية	2	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 10، درجة الواجبات: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 30

درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الحرارة وخواص المادة : تأليف الدكتور كاظم احمد محمد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
علم المواد : متي ناصر عبد الرحيم أساسيات الكهربائية والمغناطيسية : يحيى عبد	المراجع الرئيسية (المصادر)

الحميد الحاج علي	
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...) الفيزياء الجامعية : رحيم عبد الكتل وجماعته النظرية الحركية للغازات والميكانيك الإحصائي : فياض عبد اللطيف وعبد الحميد علي المجلة العراقية للعلوم	
<a href="https://www.alfred-library.com">https://www.alfred-library.com</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
أسس التربية / المرحلة الأولى	
2. رمز المقرر	
البكالوريوس	
3. سنوي	
2024/2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/4/27	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات 2. عدد الوحدات 4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. احمد طلب صبار	البريد الإلكتروني: ahmed.s.m.o.j@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يعرف التربية</li> <li>• يعرف التربية العربية الإسلامية</li> <li>• يعرف التربية في بعض الحضارات القديمة</li> <li>• يفهم ماهية التربية البدائية</li> </ul>

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة
--------------	---

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم تحليل تركيب	نبذة تاريخية عن التربية	المحاضرة. المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثاني	2	فهم تحليل تركيب	اهداف التربية	المحاضرة والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثالث	2	فهم تحليل تركيب	التربية البدائية	المحاضرة والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الرابع	2	فهم تحليل تركيب	سمات التربية البدائية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الخامس	2	فهم تحليل تركيب	التربية في وادي الرافدين القديمة	المحاضرة والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
السادس	2	فهم تحليل تركيب	التربية الصينية	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
السابع	2	فهم تحليل تركيب	نظام التربية في اسبارطة	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثامن	2	فهم تحليل تركيب	التربية الاثينية	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
التاسع	2	فهم تحليل تركيب	التربية اليونانية	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
العاشر	2	فهم تحليل تركيب	التربية العربية الإسلامية	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الحادي عشر	2	فهم تحليل تركيب	مراحل التربية العربية الإسلامية	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثاني عشر	2	فهم تحليل تركيب	مرحلة عصر ما قبل الإسلام	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثالث عشر	2	فهم تحليل تركيب	مرحلة ظهور الدين الإسلامي	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الرابع عشر	2	فهم تحليل تركيب	مرحلة الخلفاء الراشدين والامويين	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الخامس عشر	2	فهم تحليل تركيب	مرحلة التطور والازدهار	المحاضرة المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية



الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	مرحلة التدهور والانحلال	فهم تحليل تركيب	2	السادس عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	اعلام الفكر التربوي العربي الاسلامي	فهم تحليل تركيب	2	السابع عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	ابن خلدون	فهم تحليل تركيب	2	الثامن عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	ابن سينا	فهم تحليل تركيب	2	التاسع عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	الغزالي	فهم تحليل تركيب	2	العشرون
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	اعلام الفكر الغربي	فهم تحليل تركيب	2	الحادي والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	افلاطون	فهم تحليل تركيب	2	الثاني والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	جان جاك روسو	فهم تحليل تركيب	2	الثالث والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	بستالوتزي	فهم تحليل تركيب	2	الرابع والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	جون ديوي	فهم تحليل تركيب	2	الخامس والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	الغزالي	فهم تحليل تركيب	2	السادس والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	علاقة التربية بالمجتمع	فهم تحليل تركيب	2	السابع والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	العلاقة بين التربية والبيئة	فهم تحليل تركيب	2	الثامن والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	التربية الخلقية	فهم تحليل تركيب	2	التاسع والعشرين
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	التربية والتنمية الاقتصادية	فهم تحليل تركيب	2	الثلاثون

11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات الشهرية: 50

درجة الامتحان النهائي: 50	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	أسس التربية: للصفوف الاولى
المراجع الرئيسية (المصادر)	الابرشي, محمد عطية, جان جاك روسو, ارأؤه في التربية والتعليم. القاهرة: دار احياء الكتب العربية, 1951
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	لا يوجد

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
ميكانيك عملي/المرحلة الأولى	
2. رمز المقرر	
البكالوريوس	
3. الفصل / السنة	
2024/2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/9/3	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. معمر عبد العزيز كامل	البريد الالكتروني: muaamar.a.kamil@tu.edu.iq
الاسم: م.م. شهد أحمد نياض	البريد الالكتروني: shahed.ahmed@tu.edu.iq
الاسم: م.م. مصطفى واثق فتحي	البريد الالكتروني: mustafawathiq@tu.edu.iq
الاسم: م.م. خالد مجول تركي	البريد الالكتروني: khalid.mijuil@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر	

- إيجاد التعجيل الأرضي باستخدام البندول البسيط .
  - إيجاد معامل الصلابة لقضيب معدني رفيع بواسطة اللي .
  - إيجاد معامل لزوجة السائل
  - تعيين الوزن النوعي لجسم صلب كثافته اكبر من كثافة الماء .
  - تعيين الوزن النوعي لجسم صلب يطفو على سطح الماء .
  - تعيين الوزن النوعي لسائل كثافته اقل من كثافة الماء .
  - تعيين السعة الحرارية النوعية للمواد الصلبة
  - قياس سرعة الصوت في الهواء باستخدام أنبوبة الرنين
  - دراسة انتقال الحرارة في الأجسام العازلة والموصلات الرديئة وإيجاد معامل التوصيل الحراري لهل بطريقة قرص لي ( Disc Lee) .
  - تحقيق العلاقة العكسية بين السرعة الزاوية ونصف قطر الدوران عند ثبوت مقدار القوة المركزية (Fc) والكتل الدائرة أي العلاقة
- $$\omega \propto \frac{1}{r}$$
- تحقيق العلاقة الطردية بين القوة المركزية (Fc) ومربع سرعة الدوران (السرعة الزاوية  $\omega$ ) أي
- $$F \propto \omega^2$$
- تردد شوكة رنانة مجهول بواسطة الصونومتر
  - إيجاد الشد السطحي للماء باستخدام الأنبوب الشعري
  - إيجاد عزم القصور الذاتي لعجله الموازنة عمليا ومقارنته بالقيمة النظرية
  - تحقيق قانون بويل و إيجاد قيمة الضغط الجوي باستخدام انبوبة شعيرية .
  - إيجاد معامل الاحتكاك الشروعي  $\mu_s$  ، ومعامل الاحتكاك الانزلاقي  $\mu_k$
  - تحقيق قانون هوك

9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة				الاستراتيجية	
10. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة البندول البسيط	إيجاد التعجيل الأرضي باستخدام البندول البسيط .	3	الأول
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة معامل الصلابة (Modulus of Rigidity)	إيجاد معامل الصلابة لقضيب معدني رفيع بواسطة اللي .	3	الثاني
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة معامل اللزوجة (Coefficient of Viscosity)	إيجاد معامل لزوجة السائل	3	الثالث
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة تعيين الوزن النوعي باستخدام قاعدة أرخميدس	تعيين الوزن النوعي لجسم صلب كثافته اكبر من كثافة الماء .	3	الرابع
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة تعيين الوزن النوعي باستخدام قاعدة أرخميدس	تعيين الوزن النوعي لجسم صلب يطفو على	3	الخامس

			سطح الماء .		
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة تعيين الوزن النوعي باستخدام قاعدة أرخميدس	تعيين الوزن النوعي لسائل كثافته اقل من كثافة الماء .	3	السادس
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة السعة الحرارية النوعية للمواد الصلبة	تعيين السعة الحرارية النوعية للمواد الصلبة	3	السابع
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة سرعة الصوت	قياس سرعة الصوت في الهواء باستخدام أنبوبة الرنين	3	الثامن
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة (معامل التوصيل الحراري ) Thermal Conductivity )	دراسة انتقال الحرارة في الأجسام العازلة والموصلات الرديئة وإيجاد معامل التوصيل الحراري لهل بطريقة قرص لي ( Disc Lee)	3	التاسع
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة القوة المركزية (Centripetal Force)	تحقيق العلاقة العكسية بين السرعة الزاوية ونصف قطر الدوران عند ثبوت مقدار القوة	3	العاشر

			المركزية (Fc) والكتل الدائرة أي العلاقة $\omega \propto \frac{1}{r}$		
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة القوة المركزية (Centripetal Force)	تحقيق العلاقة الطردية بين القوة المركزية (Fc) ومربع سرعة الدوران (السرعة الزاوية $\omega$ ) أي العلاقة $F \propto \omega^2$	3	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة تردد شوكة رنانة مجهول بواسطة الصونومتر.	تردد شوكة رنانة مجهول بواسطة الصونومتر	3	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة إيجاد الشد السطحي للماء باستخدام الأنبوب الشعري	إيجاد الشد السطحي للماء باستخدام الأنبوب الشعري	3	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة عزم القصور الذاتي لقراص	إيجاد عزم القصور الذاتي لعجله الموازنة عمليا ومقارنته بالقيمة النظرية	3	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة قانون بويل	تحقيق قانون بويل و إيجاد قيمة الضغط الجوي باستخدام انبوبة شعرية .	3	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة معامل الاحتكاك الشروعي	إيجاد معامل الاحتكاك الشروعي $\mu_s$ ، ومعامل الاحتكاك	3	السادس عشر

		والانزلاقي	الانزلاقي $\mu k$		
الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة والعمل على الأجهزة	تجربة قانون هوك Hook's low	تحقيق قانون هوك	3	السابع عشر

<b>11. تقييم المقرر</b>	
درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحان النهائي: 15	
<b>12. مصادر التعلم والتدريس</b>	
ميكانيك الكلاسيكي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Advanced mechanics	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
مواقع الفيزياء العامة	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

#### نموذج وصف المقرر

<b>1. Course Name:</b>	English Language / First Stage
<b>2. Course Code:</b>	Undergraduate
<b>3. Semester / Year:</b>	2023- 2024
<b>4. Description Preparation Date:</b>	5/ 9/ 2023
<b>5. Available Attendance Forms:</b>	Daily
<b>6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)</b>	60 hours
<b>7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)</b>	Name: Assist. Teacher: Rola Fawwaz Hammad Email: <a href="mailto:rula.f.hammad@tu.e">rula.f.hammad@tu.e</a>

### 8. Course Objectives

<b>Course Objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• learning the basics of English language</li><li><input type="checkbox"/> studying some tenses</li><li><input type="checkbox"/> studying some English styles</li><li>• studying some physical terms</li></ul>
--------------------------	--

### 9. Teaching and Learning Strategies

<b>Strategy</b>	Lecture style, discussing with students, and asking questions to students
-----------------	---

### 10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Learn what is the basics of English Language	Basics of English	Lecture	Quiz
Second	2	How and when this tense is used	Present continuous tense	Lecture	Monthly exam
Third	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily listening
Fourth	2	How and when this tense is used	Simple present tense	Lecture	Monthly & daily exam
Fifth	2	How this style is used	Zero conditional (If clause)	Lecture	Monthly & daily exam
Sixth	2	How to use this style	Future passive	Lecture	Monthly & daily exam
Seventh	2	How to use this style	Present passive	Lecture	Monthly & daily exam
Eighth	2		First exam	Lecture	Monthly exam



Ninth	2	Knowing some physical terms	Terms	Lecture	Quiz
Tenth	2	Training for Speaking	Speaking	Lecture	Daily participants
Eleventh	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily participants
Twelfth	2	How to read decimal numbers	Reading decimals	Lecture	Monthly& daily exam
Thirteenth	2	How to read years	Reading years	Lecture	Monthly& daily exam
Fourteenth	2	Knowing the time	Telling the time	Lecture	Monthly& daily exam
Fifteenth	2	How to use this type of Answer	Short Answer	Lecture	Monthly& daily exam
Sixteenth	2	-----	Second exam	Lecture	Monthly exam
Seventeenth	2	Training for writing	Story time	Lecture	Monthly& daily exam
Eighteenth	2	Knowing some definitions	Definitions	Lecture	Monthly& daily exam
Nineteenth	2	How to use this style	Comparative	Lecture	Monthly& daily exam
Twentieth	2	How to use this style	Superlative	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty first	2	Training for Reading	Reading	Lecture	Monthly& daily exam

Twenty second	2	-----	Third Exam	Lecture	Monthly exam
Twenty third	2	Knowing the Meaning of some terms	Physical terms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty fourth	2	Reinforcement students' knowledge of vocabulary	Vocabulary	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty fifth	2	Reinforcement students' knowledge	Synonyms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty sixth	2	Reinforcement students' knowledge	Antonyms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty seventh	2	Reinforcement students' knowledge	Matching	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty eighth	2	Knowing some English styles of communication	Introduction	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty ninth	2	-----	Review	Lecture	-----
Thirtieth	2	Students' Evaluation	Fourth Exam	Lecture	Monthly exam

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر

الكهربائية والمغناطيسية / المرحلة الثانية

2. رمز المقرر					
البكالوريوس ELP032					
3. الفصل / السنة					
2024/2023					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2023/9/3					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
70 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.د. عدنان رعد احمد      البريد الالكتروني: <a href="mailto:amazonq797@tu.edu.iq">amazonq797@tu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>• اكساب الطلبة المهارات الخاصة بتصميم الدوائر الكهربائية وكيفية التعامل مع الفيض المغناطيسي</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	7	مفاهيم أساسية	المجال المغناطيسي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	9	مفاهيم أساسية	بعض اجهزة القياس الكهربائية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	9	مفاهيم أساسية	المجال المغناطيسي للتيار الكهربائي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع	12	مفاهيم أساسية	القوة الدافعة الكهربائية المحتثة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الخامس	12	مفاهيم أساسية	المحاثة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السادس	10	مفاهيم أساسية	التيار الكهربائي	المحاضرة	الامتحانات اليومية

والشهرية والواجبات وعمل التقارير					
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الخواص المغناطيسية للمواد	مفاهيم أساسية	7	السابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الفيرومغناطيسية	مفاهيم أساسية	4	الثامن

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكهربائية والمغناطيسية تأليف : د. ابراهيم ناصر د. عبدالستار جواد د. انور جميل سليم	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
- ملخصات شوم للكهربائية	المراجع الرئيسية (المصادر)
اساسيات الفيزياء – بوش جيرد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
مواقع الفيزياء العامة	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
البصريات / المرحلة الثانية

2. رمز المقرر					
OPP012/البصريات					
3. الفصل / السنة					
2024/2023					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2023/9/3					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
70 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.د. عبدالله محمود علي      البريد الإلكتروني: <a href="mailto:abdullahma1763@tu.edu.iq">abdullahma1763@tu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على طبيعة الضوء والطيف الكهرومغناطيسي ومعامل الانكسار.</li> <li>دراسة ظاهرتي الانعكاس والانكسار .</li> <li>دراسة العدسات واشكالها والقوانين المتحكمة فيها .</li> <li>دراسة المرايا وانواعها والقوانين المتحكمة فيها .</li> <li>دراسة الزيع اللوني والكروي وكيفية معالجته .</li> <li>دراسة ظاهرة التداخل بأنواعه والقوانين المستخدمة.</li> <li>دراسة ظاهرة الحيود والاستقطاب .</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح الأسئلة على الطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	مفاهيم أساسية	طبيعة الضوء	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	3	مفاهيم أساسية	الطيف الكهرومغناطيسي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	3	دراسة كيفية حساب معامل الانكسار	استخدام القوانين ذات العلاقة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع	3	علاقة معامل الانكسار مع طبيعة	ايجاد العلاقة التي تربط معامل الانكسار	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات

وعمل التقارير		مع الطول الموجي	المادة والاطوال الموجية		
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	قانون الانكسار	كيفية حساب معامل الانكسار للمواد	3	الخامس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	قانون سنيل	التعرف على مسارات الضوء للأسطح الكروية للعدسات	3	السادس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	استخداماتها	اهمية التعرف على انواع العدسات	3	السابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اهمية العدسات	تطبيقات العدسات	3	الثامن
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تبيان الاختلافات	تصنيف العدسات	3	التاسع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تحقيق العلاقة	العلاقة بين البعد البؤري للعدسات الكروية ونصف قطر التكور	3	العاشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	بيان مساراتها	تمثيل الاشعة الضوئية بيانيا	3	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	للتعرف على طبيعة تكون الحزمة	معرفة الحزمة الضوئية وانواعها	3	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	لمعرفة طبيعة الانعكاس	انتقالات الاشعة من وسط الخفيف الى وسط كثيف وبالعكس	3	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	لتدريب الطلبة على حل الامثلة والمسائل المتعلقة بالموضوع	تطبيقات وامثلة توضيحية للانكسار	3	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اثبات مقدارها	حساب زاوية الانكسار	3	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	كيفية احتسابه	دراسة البعد البؤري للعدسات	3	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تحقيق العلاقة	العلاقة بين البعد البؤري للمرايا الكروية ونصف قطر التكور	3	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تحقيق قوانين الانعكاس	التعرف على الانعكاسات للأسطح الكروية للمرايا	3	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اهميتها	تطبيقات المرايا	3	التاسع عشر
الامتحانات اليومية	المحاضرة	بيان انواعها	تصنيف المرايا	3	العشرون

والشهرية والواجبات وعمل التقارير					
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التعرف على كيفية تحديد اهميتها	معرفة جبهة الموجة	3	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	كيفية تولد المويجات الثانوية	التعرف على مبدا هايكنز	3	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اهمية تطبيقاته	التعرف على التداخل وانواعه	3	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	لتبيان قيمة فرق المسار البصري	دراسة التداخل وانماطه بوجود مصدرين في طور واحد	3	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	لمعرفة قيمة فرق المسار	دراسة تكون اهداب مضينة بوجود مصدرين متشاكهين	3	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	لتبيان قيمة فرق المسار البصري	دراسة التداخل وانماطه بوجود مصدرين في طور مختلف	3	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	لمعرفة قيمة فرق المسار	دراسة تكون اهداب مضينة بوجود مصدرين غير متشاكهين	3	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	يمكن من تجزئة جبهة الموجة والسعة	التعرف على كيفية التوصل الى مصدرين متشاكهين	3	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اهمية الحيود في التشخيص	التعرف على الحيود وانواعه	3	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	كيفية حصول الاستقطاب	معرفة الاستقطاب وانواعه	3	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

البصريات الهندسية والفيزيائية	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Optics / Richard white	المراجع الرئيسية (المصادر)
ملخصات شوم بالبصريات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
صوت وحركة موجية / المرحلة الثانية					
2. رمز المقرر					
البكالوريوس					
3. الفصل / السنة					
2023/2024					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
3/9/2023					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية) الكلي / (عدد الوحدات) الكلي)					
60 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : ا.د. نديم خالد حسن			البريد الإلكتروني nadimkh4@tu.edu.iq		
8. أهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على طبيعة الحركة الموجية وخواص الصوت .</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مفاهيم أساسية	وسائل نقل الطاقة ، ما هي الحركة الموجية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثاني	2	مفاهيم أساسية	أنواع الحركة	المحاضرة	الامتحانات اليومية



والشهرية والواجبات		الموجبة			
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	نماذج للحركة الموجبة الميكانيكية ،	الحركة الموجبة	2	الثالث
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	الموجات الصوتية	الحركة الموجبة	2	الرابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	مميزات الحركة الموجبة الميكانيكية	الحركة الموجبة	2	الخامس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	المعادلة العامة للحركة الموجبة	الحركة الموجبة	2	السادس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	الحركة الاهتزازية ، ، طاقة المهتز التوافقي البسيط ،	الاهتزاز الحر	2	السابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	معادلة الحركة التوافقية البسيطة	الاهتزاز الحر	2	الثامن
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	السرعة الآنية والتعجيل الآني للمهتز التوافقي البسيط	الاهتزاز الحر	2	التاسع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	تطبيقات على الحركة التوافقية البسيطة	الاهتزاز الحر	2	العاشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	الحركة الزاوية التوافقية البسيطة	الاهتزاز الحر	2	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	قاعدة التركيب .	تركيب الحركات التوافقية البسيطة	2	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	تركيب حركتين توافقيتين بسيطتين في الاتجاه نفسه	تركيب الحركات التوافقية البسيطة	2	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	أشكال ليساجو	تركيب الحركات التوافقية البسيطة	2	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	تركيب حركتين توافقيتين بسيطتين متعامدتين لهما التردد نفسه	تركيب الحركات التوافقية البسيطة	2	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	، الضربات	تركيب الحركات التوافقية البسيطة	2	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	القوة المسببة لاضمحلال الاهتزاز	الاهتزاز المضمحل	2	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	حل معادلة الحركة التوافقية المضمحلة	الاهتزاز المضمحل	2	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	مقياس الاضمحلال	الاهتزاز المضمحل	2	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	معادلة الحركة للمهتز المضمحل تحت تأثير قوة خارجية دورية	الاهتزاز القسري	2	العشرون

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	الرنين	الاهتزاز القسري	2	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	الحركة الموجية المستعرضة في بعد واحد	الموجات المستعرضة في بعد واحد	2	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	، طاقة الموجة المستعرضة	الموجات المستعرضة في بعد واحد	2	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	قوانين الاوتار المهتزة	الموجات المستعرضة في بعد واحد	2	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	الموجات الطولية	الموجات الطولية (الموجات الصوتية)	2	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	تصحیح لابلاس ، شدة الصوت	الموجات الطولية (الموجات الصوتية)	2	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	، العلو ، درجة الصوت ، نوعية الصوت ، الأصوات الصافية (أو غير المسموعة) ، مقاييس الديسيبل	الصوت والظاهرة الموجية	2	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	العوامل المؤثرة على سرعة الموجة الصوتية في الهواء ، خواص الموجة الصوتية ، ظاهرة دوبلر.	الصوت والظاهرة الموجية	2	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	ميكانيكية نشوء الموجات فوق السمعية	الموجات فوق السمعية وتطبيقاتها	2	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	تطبيقات الموجات فوق السمعية	الموجات فوق السمعية وتطبيقاتها	2	الثلاثون

### 11.تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية 5 :، درجة الواجبات 5 :، درجة الامتحانات الشهرية 40 :

درجة الامتحان النهائي 50 :

### 12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة) المنهجية أن وجدت) 1. فيزياء الصوت والحركة الموجية ،

د.امجد عبد الرزاق كرجية	
<b>Mechanics and Properties of Matter , By: Kohle</b>	المراجع الرئيسية) المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجالات العلمية، التقارير (...)
مواقع الفيزياء العامة	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
علم الفلك / المرحلة الثانية	
2. رمز المقرر	
البكالوريوس SSP052 الفلك	
3. الفصل / السنة	
2024/2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/11/10	
5. أشكال الحضور المتاحة	
يومي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
90 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. كوكب داود سالم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:kawkab_badri@tu.edu.iq">kawkab_badri@tu.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>أ1- تمكين الطلبة من معرفة أصل علم الفلك والحسابات الفلكية</p> <p>أ2- تمكين الطلبة من حساب سرعة المجرات والنجوم وبعد النجوم والكواكب بعضها عن بعض</p> <p>• أ3- تمكين الطلبة من التعامل مع نظريات نشوء الكون</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول

الأسئلة مع الطلبة

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		تاريخ علم الفلك والقبة السماوية	4	2
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		علم الفلك في عصر النهضة	4	4
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		هندسة الكرة ،القبة السماوية ، نظام الاحداثيات على القبة السماوية ،كوكبات النجمية	4	6
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		،الفصول الفلكية الاربعة ،الترنج (دوران محور الارض) ،وحدات القياس الفلكية	4	8
			11. اسئلة الفصل الأول	2	9
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		المنظومة الشمسية	2	10
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		الشمس	2	11
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		القمر	2	12
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		الدراسات الفلكية للكواكب السيارة	2	13
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		قاعدة بود	2	13
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		الكويكبات الصغيرة	2	14
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		الضوء البروجي ، الشهب والنيازك	2	15
			الامتحان الثاني		16
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		المذنبات ، أصل المنظومة الشمسية	2	17
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		الخواص	2	18

او حسب الحاجة	اعلاه او حسب الحاجة		الفيزيائية للنجوم		
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		أقدار النجوم	2	19
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		ألوان النجوم ودرجة حرارتها	2	20
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		نورانية النجوم	2	21
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		حركة النجوم	2	22
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		قياس اقطار النجوم، كتلة النجوم وكثافتها، البعد النجمي. اطياف النجوم، علاقة كتلة النجوم M بنوارنيها L مخطط هرتزبرانك	2	23
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		عمر النجوم، تطور النجوم، النيوترونية، النجوم السوداء	2	24
			الامتحان الثالث	2	25
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		.النجوم الثنائية والمتعددة انواع النجوم الثنائية بعض انواع الثنائيات الكسوفية . النجوم المتغيرة النابضات او الخافقات (البلسارات)	2	26
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		مجرتنا (درب التبانة) حركة الاجرام السماوية في المجرة الجمهرة النجمية في المجرة	2	27

			العناقيد النجمية كتلة المجرة		
وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه او حسب الحاجة		انواع المجرات مكونات المجرات مجرات الاقزام والعملاقة العناقيد المجرية والعناقيد المجرية ا	2	28
				الكويزرات (اشباه النجوم) تمدد الكون والزحزحة نحو الاحمر نظريات الكون الحياة في الكون المركبات العضوية في الكون	29
				الامتحان الرابع	30

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات الامتحانات اليومية: 5، درجة الامتحانات الشهرية: 40  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

علم الفلك تأليف عبد الحميد مجول النعمي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Pathways to Astronomy -	المراجع الرئيسية (المصادر)
الشمس تألف بول بركا	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
موقع الفريد وموقع ناسا بالعربي	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
منهج البحث العلمي / المرحلة الثانية					
2. رمز المقرر					
البكالوريوس					
3. سنوي					
2024/2023					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/4/27					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات 2. عدد الوحدات 4					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. احمد طلب صبار البريد الالكتروني: ahmed.s.m.o.j@tu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعميق معرفة الطالب الباحث الجامعي بخطوات البحث العلمي</li> <li>• تعريف الطالب الباحث بمفهوم البحث والطريقة العلمية في البحث</li> <li>• اكتساب الطالب الباحث الكفاية في تحديد افتراضات ومشكلات البحث</li> <li>• تعريف الطالب الباحث بتصنيفات البحوث من حيث أهدافها ومناهجها</li> <li>• تعريف الطالب الباحث بمفهوم أدوات البحث ودورها في جمع البيانات والشروط التي يجب توفرها فيها من حيث صدقها وثباتها</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم تحليل تركيب	نشأة العلم وتطوره والبحث العلمي	المحاضرة. المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية

الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة والمناقشة	البحث العمي	فهم تحليل تركيب	2	الثاني
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة والمناقشة	أنواع البحوث العلمية	فهم تحليل تركيب	2	الثالث
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة	المشكلة خطة البحث والفروض	فهم تحليل تركيب	2	الرابع
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة والمناقشة	منهج البحث العلمي وادواته	فهم تحليل تركيب	2	الخامس
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	المنهج التاريخي	فهم تحليل تركيب	2	السادس
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	المنهج المسحي	فهم تحليل تركيب	2	السابع
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	المنهج الوصفي	فهم تحليل تركيب	2	الثامن
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	المنهج المقارن	فهم تحليل تركيب	2	التاسع
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	المنهج النظري الرياضي	فهم تحليل تركيب	2	العاشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	المنهج التجريبي	فهم تحليل تركيب	2	الحادي عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	المستلزمات الرئيسية لانجاز بحوث المنهج التجريبي	فهم تحليل تركيب	2	الثاني عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	مصادر المعلومات	فهم تحليل تركيب	2	الثالث عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	قواعد المعلومات	فهم تحليل تركيب	2	الرابع عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	شبكات المعلومات	فهم تحليل تركيب	2	الخامس عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	تدوين البحث العلمي	فهم تحليل تركيب	2	السادس عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	الفقرات الرئيسية للبحوث	فهم تحليل تركيب	2	السابع عشر
الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية	المحاضرة المناقشة	أسلوب الكتابة والشكل العام للبحث	فهم تحليل تركيب	2	الثامن عشر



الواجبات الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	قواعد كتابة الهوامش	فهم تحليل تركيب	2	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	العناوين الرئيسية والثانوية(التفريع)	فهم تحليل تركيب	2	العشرون
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	طريقة الإشارة الى المراجع بالأرقام	فهم تحليل تركيب	2	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	العينات	فهم تحليل تركيب	2	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	ضوابط اعداد الجداول	فهم تحليل تركيب	2	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	فقرة الخلاصة او الموجز	فهم تحليل تركيب	2	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	فقرة المراجع او المصادر	فهم تحليل تركيب	2	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	طرق تدوين المراجع	فهم تحليل تركيب	2	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	البحوث المنشورة في المجالات العلمية	فهم تحليل تركيب	2	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	نظام البطاقات الرجعية	فهم تحليل تركيب	2	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	الاشكال الايضاحية في البحوث	فهم تحليل تركيب	2	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	المحاضرة المناقشة	الخرائط والاشكال الاخرى	فهم تحليل تركيب	2	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات الشهرية: 50

درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

منهج البحث العلمي: للصفوف الاولية

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

بوير.كارول, العلم ( موسوعة علمية

المراجع الرئيسية (المصادر)

الالكترونية), 1998

لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
---------	---

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
برمجة لغة ++C / المرحلة الثانية	
2. رمز المقرر	
حاسوب	
3. الفصل / السنة	
2024/2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/9/5	
5. أشكال الحضور المتاحة	
يومي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
90 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. علاء يوسف علي البريد الإلكتروني: alaa.y.ali@tu.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إيصال فكرة مفهوم أساسيات لغة البرمجة وتمكين الطلبة لدراسة لغة ++C</li> <li>• التعرف على طبيعة لغة البرمجة وكيفية كتابة الكود وتحليل البيانات</li> <li>• تطوير مهارات الطلاب في استخدام جهاز الحاسوب في مجال علم الفيزياء</li> <li>• تطبيق ودراسة الرموز والايجازات في لغة البرمجة</li> <li>• تطوير قدرات الطلبة في تحليل ودراسة البيانات من التقارير المختبرية</li> </ul>	أهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية</p> <p>أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح الأسئلة على الطلبة</p>	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	مقدمة في علم البرمجة	مفاهيم اساسيات لغة البرمجة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	3	اساسيات لغة ++C	الرموز والكلمات المحجوزة في الكود	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	3	اساسيات لغة البرمجة	المعرفات والاعداد مع السلاسل والحروف	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع	3	مفاهيم اساسيات علم لغة ++C	المتغيرات في كود البرمجة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الخامس	3	اساسيات لغة البرمجة	الثوابت	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السادس	3	اساسيات لغة البرمجة	المتغيرات في ايعازات لغة البرمجة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع	3	اساسيات لغة البرمجة	المؤثرات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثامن	3	الهيكلية الاساسية في لغة الحاسوب	التعليقات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
التاسع	3	الهيكلية الاساسية في لغة الحاسوب	التوجيهات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
العاشر	3	الهيكلية الاساسية في لغة الحاسوب	الدالة الرئيسية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الحادي عشر	3	الهيكلية الاساسية في لغة الحاسوب	ادخال واخراج البيانات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني عشر	3	الهيكلية الاساسية في لغة الحاسوب	تمارين على هيكلية لغة ++C	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث عشر	3	التركيب الشرطية	التركيب الشرطي البسيط	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع عشر	3	التركيب الشرطية	التركيب الشرطي الكامل	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الخامس عشر	3	التركيب الشرطية	تركيب المؤثر الشرطي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السادس عشر	3	التركيب الشرطية	التركيب الانتقائي مع التمارين التدريبية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع عشر	3	تركيب التكرار في	الحلقة التكرارية	المحاضرة	الامتحانات اليومية

والشهرية والواجبات وعمل التقارير			الكود		
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	جمل التفرع	تركيب التكرار في الكود	3	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	جملة القطع	تركيب التكرار في الكود	3	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	جملة الاستمرار في كتابة الكود	تركيب التكرار في الكود	3	العشرون
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	جملة الاخراج مع ايعازات الذهاب وتمارين التدريب	تركيب التكرار في الكود	3	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المصفوفات ذات البعد الواحد	المصفوفات في ادخال البيانات	3	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المصفوفات ذات البعدين	المصفوفات في ادخال البيانات	3	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المصفوفات الحرفية	المصفوفات في ادخال البيانات	3	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التمارين التدريبية في ادخال البيانات	المصفوفات في ادخال البيانات	3	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الدوال الرياضية	الدوال في تحليل البيانات	3	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المتغيرات الخارجية	الدوال في تحليل البيانات	3	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الدوال والمصفوفات في كود اللغة	الدوال في تحليل البيانات	3	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تحليل البيانات باستخدام الكود	الدوال في تحليل البيانات	3	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تمارين تدريبية	الدوال في تحليل البيانات	3	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) | مقدمة في علم البرمجة لغة ++C

Learn to Program with C / Noel Kalicharan	المراجع الرئيسية (المصادر)
من البداية الى البرمجة الكيانية C++ الدكتور المهندس نضال خضير العبادي	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
<a href="https://learn.microsoft.com/ar-sa/training/modules/cpp-first-program">https://learn.microsoft.com/ar-sa/training/modules/cpp-first-program</a> <a href="https://www.coursera.org/projects/taealam-asasiaat-lughat-c-plus-plus">https://www.coursera.org/projects/taealam-asasiaat-lughat-c-plus-plus</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	كهربائية ومغناطيسية عملي/المرحلة الثانية
2. رمز المقرر	البكالوريوس
3. الفصل / السنة	2024/2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/3
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: ا.م.د. كوكب داود سالم الاسم: م.م. امانة رعد دحام
البريد الالكتروني: kawkab badri@tu.edu.iq	البريد الالكتروني: amna.raad@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
<ul style="list-style-type: none"> <li>دراسة الشحنة والمادة</li> <li>معرفة مفهوم قانون اوم</li> <li>دراسة قانون اوم وتطبيقاته</li> <li>التعرف على مفهوم الجهد الكهربائي</li> <li>فهم قوانين التيار المتناوب وربطه</li> </ul>	

• معرفة الأجهزة الكهربائية وكيفية التعامل معها

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية  
أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول  
الأسئلة مع الطلبة

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	معرفة مفهوم قانون اوم	تجربة الرادة الحثية	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	3	معرفة مفهوم قانون اوم	تجربة الرادة السعوية	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	3	دراسة قانون اوم وتطبيقاته	تجربة المحولة الكهربائية	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الرابع	3	دراسة قانون اوم وتطبيقاته	تجربة قياس ثابت العزل	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الخامس	3	التعرف على مفهوم الجهد الكهربائي	تجربة معامل المضاعلة	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
السادس	3	فهم قوانين التيار المتناوب وربطه	تجربة دائرة رنين التوالي	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع	3	فهم قوانين التيار المتناوب وربطه	تجربة دائرة رنين التوازي	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الثامن	3	فهم قوانين التيار المتناوب وربطه	تجربة مرشح التردد العالي	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
التاسع	3	فهم قوانين التيار المتناوب وربطه	تجربة مرشح التردد الواطيء	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
العاشر	3	فهم قوانين التيار المتناوب وربطه	تجربة مرشح أمرار حزمة	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير

## 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10،

درجة الامتحان النهائي: 15

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اساسيات الكهربائية والمغناطيسية
المراجع الرئيسية (المصادر)	- يحيى عبد الحميد / كلية العلوم / جامعة الموصل
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	مواقع الفيزياء العامة

### نموذج وصف المقرر

1. Course Name:	English Language / Second Stage
2. Course Code:	Undergraduate
3. Semester / Year:	2023- 2024
4. Description Preparation Date:	5/ 9/ 2023
5. Available Attendance Forms:	Daily
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	60 hours
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: Assist. Teacher Rola Fawwaz Hammad Email: <a href="mailto:rula.f.hammad@tu.edu.iq">rula.f.hammad@tu.edu.iq</a>
8. Course Objectives	

<b>Course Objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• learning the basics of English language</li> <li><input type="checkbox"/> studying some tenses</li> <li><input type="checkbox"/> studying some English styles for speaking</li> <li>• studying some physical terms</li> </ul>
--------------------------	--

### 9. Teaching and Learning Strategies

<b>Strategy</b>	Lecture style, discussing with students, and asking questions to students
-----------------	---

### 10. Course Structure

<b>WW</b>	<b>Hours</b>	<b>Required Learning Outcomes</b>	<b>Unit or subject name</b>	<b>Learning method</b>	<b>Evaluation method</b>
First	2	Learn what is the basics of English Language	Basics of English	Lecture	Quiz
Second	2	How and when this tense is used	Present simple tense	Lecture	Monthly exam
Third	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily listening
Fourth	2	How and when this tense is used	Future simple tense	Lecture	Monthly& daily exam
Fifth	2	How this style is used	First conditional (If clause)	Lecture	Monthly& daily exam
Sixth	2	How to use this style	Future passive	Lecture	Monthly& daily exam
Seventh	2	How to use this style	Present passive	Lecture	Monthly& daily exam
Eighth	2	Students' Evaluation	First exam	Lecture	Monthly exam
Ninth	2	Knowing some physical terms	Terms	Lecture	Quiz



Tenth	2	Training for Speaking	Speaking	Lecture	Daily participants
Eleventh	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily participants
Twelfth	2	How to read decimal numbers	Reading decimals	Lecture	Monthly& daily exam
Thirteenth	2	How to read years	Reading years	Lecture	Monthly& daily exam
Fourteenth	2	Knowing the time	Telling the time	Lecture	Monthly& daily exam
Fifteenth	2	What is the difference between such styles	So & such	Lecture	Monthly& daily exam
Sixteenth	2	-----	Second exam	Lecture	Monthly exam
Seventeenth	2	Training for writing	Story time	Lecture	Monthly& daily exam
Eighteenth	2	Knowing some definitions	Definitions	Lecture	Monthly& daily exam
Nineteenth	2	How to use this style	Comparative	Lecture	Monthly& daily exam
Twentieth	2	How to use this style	Superlative	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty first	2	Knowing such a style in 2 <sup>nd</sup> language	Polite Descripting	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty	2	-----	Third Exam	Lecture	Monthly exam

second					
Twenty third	2	Knowing the Meaning of some terms	Physical terms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty fourth	2	Reinforcement students' knowledge of vocabulary	Vocabulary	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty fifth	2	Reinforcement students' knowledge	Synonyms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty sixth	2	Reinforcement students' knowledge	Antonyms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty seventh	2	Reinforcement students' knowledge	Matching	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty eighth	2	Identify some linguistic techniques for speaking	Obligation	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty ninth	2	-----	Review	Lecture	-----
Thirtieth	2	Students' Evaluation	Fourth Exam	Lecture	Monthly exam

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الفيزياء الذرية والجزيئية / المرحلة الثالثة					
2. رمز المقرر / ATP023					
البكالوريوس					
3. الفصل / السنة					
2024/2023					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2023/9/3					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
٩٠ ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.م.د. محسن حسن علي      البريد الإلكتروني: <a href="mailto:muhsin.astro@tu.edu.iq">muhsin.astro@tu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف الفيزياء الذرية .</li> <li>دراسة النظرية النسبية.</li> <li>دراسة التركيب الذري.</li> <li>دراسة النماذج الذرية</li> <li>دراسة الاطياف الذرية الذرة الهيدروجين.</li> <li>دراسة الاشعة السينية .</li> <li>حركة النظرية الكمية لذرة الهيدروجين.</li> <li>الأمواج الفيزياء الجزيئية.</li> </ul>			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
<p>أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة</p>			الاستراتيجية		
10. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الفيزياء الذرية	مفاهيم أساسية	3	الأول
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	النظرية النسبية	مفاهيم أساسية	٣	الثاني
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	فرضيات النظرية النسبية	مفاهيم أساسية	٣	الثالث

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	إيجاد نتائج النظرية النسبية	التعرف على نتائج النظرية النسبية	٣	الرابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تحويلات لورنتز	التعرف على تحويلات لورنتز	٣	الخامس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	دراسة التركيب الذري	التعرف على التركيب الذري	٣	السادس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	النماذج الذرية	التعرف على النماذج الذرية	٣	السابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	فرضيات نموذج بوهر لذرة الهيدروجين	نموذج بوهر لذرة الهيدروجين	٣	الثامن
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	فرضيات نموذج سمرفيلد لذرة الهيدروجين	نموذج سمرفيلد لذرة الهيدروجين	٣	التاسع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة الخواص الموجية للجسيمات	الخواص الموجية للجسيمات	٣	العاشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التعرف على مبداء اللادقة لهيرزمبرك	مبداء اللادقة لهيرزمبرك	٣	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة حيود الالكترونات	حيود الالكترونات	٣	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة مبداء ديبرولي	مبداء ديبرولي	٣	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة تجربة دافسون لحيود الالكترورن	تجربة دافسون لحيود الالكترورن	٣	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التعرف على لفرق بين السلوك الموجي والجسمي للمادة	الفرق بين السلوك الموجي والجسمي للمادة	٣	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التعرف على الاشعة السينية	الاشعة السينية	٣	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة أطيايف الاشعة السينية	أطيايف الاشعة السينية	٣	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة حيود الاشعة السينية	حيود الاشعة السينية	٣	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة الاشعة السينية المتفلورة	الاشعة السينية المتفلورة	٣	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التعرف على طرق تفاعل الاشعاع مع المادة	طرق تفاعل الاشعاع مع المادة	٣	العشرون

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التعرف على التأثير الكهروضوئي	التأثير الكهروضوئي	٣	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة تأثير كومبتن	تأثير كومبتن	٣	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة ظاهرة انتاج وفناء الزوج	ظاهرة انتاج وفناء الزوج	٣	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة الانتقالات غير المشعة وظاهر اوكر	الانتقالات غير المشعة وظاهر اوكر	٣	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة امتصاص الاشعة السينية	امتصاص الاشعة السينية	٣	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة النظرية الكمية لذرة الهيدروجين	النظرية الكمية لذرة الهيدروجين	٣	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة اعداد الكم الاساسية	اعداد الكم الاساسية	٣	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة التوزيع الالكتروني ومبدأ الاستبعاد لباولي	التوزيع الالكتروني ومبدأ الاستبعاد لباولي	٣	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التعرف على الفيزياء الجزيئية والواصر الجزيئية	الفيزياء الجزيئية والواصر الجزيئية	٣	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	معرفة الاطياف الجزيئية	الاطياف الجزيئية	٣	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

مفاهيم في الفيزياء الحديثة	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
- مفاهيم في الفيزياء الحديثة / تأليف ارث بايزر	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
مواقع الفيزياء العامة	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الكترونيك / المرحلة الثالثة					
2. رمز المقرر					
ELP013					
3. الفصل / السنة					
2024/2023					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2023/9/3					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
90 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.م.د. ابراهيم خلف سلمان البريد الالكتروني: <a href="mailto:ibrahim.k.salman@tu.edu.iq">ibrahim.k.salman@tu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على اساسيات الالكترونيات وتوظيفها واستخدامها بشكلها الامثل في خدمة المجتمع.</li> <li>دراسة اشباه الموصلات.</li> <li>دراسة ثنائي اشباه الموصلات.</li> <li>تطبيقات اشباه الموصلات.</li> <li>دراسة ثنائي زنر وتطبيقاته.</li> <li>الترانزسترات وتطبيقاتها.</li> <li>الثايروسترات وترانزستر تأثير المجال ومضخمات القدرة .</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	مقدمة عن اشباه الموصلات	الانبعاث الالكتروني	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	3	مقدمة عن اشباه الموصلات	نظرية حزم الطاقة في المواد الصلبة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اشباه الموصلات النقية	اشباه الموصلات	3	الثالث
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التطعيم	التعرف على التطعيم وتأثيره على اشباه الموصلات	3	الرابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تكوين وصلة Pn	التعرف على ثنائيات اشباه الموصلات	3	الخامس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	منحني الخواص	التعرف على منحني الخواص لثنائي اشباه الموصلات	3	السادس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تأثير درجة الحرارة على خواص ثنائي اشباه الموصلات	التعرف على تأثير درجة الحرارة على الثنائي	3	السابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	خط الحمل ونقطة العمل	معرفة خط الحمل ونقطة العمل للثنائي	3	الثامن
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التقويم الموجي	تطبيقات ثنائي اشباه الموصلات	3	التاسع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مضاعفات الفولتية	تطبيقات ثنائي اشباه الموصلات	3	العاشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التركيب والخصائص	ثنائي زنر	3	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الدائرة المكافئة والمعامل الحراري لزنر	تطبيقاته	3	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	ترانزستور ثنائي القطبية	الترانزستور	3	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	طرق ربط الترانزستور BJT	الترانزستور	3	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	استقرارية العمل للترانزستور	تأثير درجة الحرارة على عمل الترانزستور	3	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	انحياز الباعث المشترك	دوائر انحياز الترانزستور	3	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مبدأ عمل المضخم ذي المرحلة الواحدة	مضخمات الترانزستور	3	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الدائرة المكافئة المستمرة والمتناوبة للمضخم	مضخمات الترانزستور	3	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	استعمال المعاملات الهجينة	الدائرة المكافئة للمضخم	3	التاسع عشر

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مضخمت متعددة المراحل	مضخمت الترانزستور	3	العشرون
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	ثنائي شوكلي ومقوم سليكون المسيطر	الثايروسترات وانواعها	3	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الداياك والتراياك والمفتاح السليكوني المسيطر	الثايروسترات وانواعها	3	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مبدأ عمل الترنزستور تأثير المجال	ترانزستور تأثير المجال	3	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الخصائص الانتقالية	ترانزستور تأثير المجال	3	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مضخم ترانزستور تأثير المجال الوصلي	ترانزستور تأثير المجال	3	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الاحتياطات المطلوبة عند التعامل مع ترانزستور	ترانزستور تأثير المجال	3	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	صنف A,B	مضخمت القدرة	3	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مضخم العمليات	مضخمت القدرة	3	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	انواعها وربطها	التغذية الخلفية السالبة	3	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المذبذبات ومذبذبات LC	التغذية الخلفية الموجبة	3	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اساسيات الالكترونيات – سمير عطا مكي – عماد هادي خليل – كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم
المراجع الرئيسية (المصادر)	- فيزياء الالكترونيات /صبحي سعيد الراوي – جامعة الموصل



لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
مواقع الفيزياء العامة	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
ثرمودينميك / المرحلة الثالثة					
2. رمز المقرر					
البكالوريوس THP033 الثرموداينمك					
3. الفصل / السنة					
2024/2023					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2023/3/15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
90 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.م.د. ولاء محفوظ محمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Wlla.mahphod@tu.edu.iq">Wlla.mahphod@tu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
<p>أهداف المادة الدراسية</p> <p>1- التعرف على الطاقة الحرارية  2- التعرف على قوانين الانتقال الحراري بين المواد  3- التعرف على قوانين انتقال المواد بين حالاتها الربعة  4- معرفة و فهم تحكم الضغط والحرارة بحالات المادة  5- معرفة و فهم القانون العام للغازات  6- معرفة نوع الغازات والفرق بينها وبين الغاز المثالي  7- التعرف على الفرق بنتائج التحليل الرياضي  8- فهم القانون الاول والثاني والثالث بالثرمودينمك</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>الاستراتيجية</p> <p>أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة</p>					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة / أو	طريقة التعليم	طريقة التقييم

المطلوبة	الموضوع	الحاجة	الحاجة	الحاجة
مفاهيم اساسية في الثرمو داينمك ,حالات المادة ,الحالة الصلبة الحالة السائلة الحالة الغازية , البلازما, الغاز والبخار, البخار المشبع	<b>Basic concepts in thermodynamics, states of matter, solid state, liquid state, gaseous state, plasma, gas and steam, saturated vapor</b>	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	2
المنحنيات الأساسية للتبخير والغليان معادلة كلايبيرون حل امثلة واسئلة نضريه رياضية في الثرمودينمك القانون العام للغازات	<b>Basic curves of evaporation and boiling, Clapyron's equation, solving examples and questions, mathematical theory in thermodynamics, general gas law</b>	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	4
دالة الحالة الانضغاطية, التمديدية الانضغاطية في الغاز المثالي ,دالة المسار , المسار المفتوح المسار المغلق	<b>state function, compressibility, extensibility, compressibility in an ideal gas, path function, open path, closed path.</b>	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	6
الامتحان الاول	<b>First Exam</b>			8
الشغل ,الشغل المنجز في عمليات مختلفة ,الشغل المنجز في الغاز المثالي, الشغل في معدلات فاندل والز الشغل المنجز بتغير الحجم , الشغل المنجز بتغير الضغط ,	<b>Work, work done in different processes, work done in an ideal gas, work in Vandel-Wales rates, work done by changing volume, work done by changing pressure,Focal points and principal points ,Generel thick – Lens Formula</b>	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	9
معادلات الحالة العامة للغازات ,معادلات الحالة للغاز المثالي بالطريقة النظرية والعملية, قانون بويل قانون جارلس ,قانون دالتون,قانون جول	<b>Equations of general state of gases, equations of state for ideal gases by theoretical and</b>	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	11

		<b>practical method, Boyle's law, Charles' law, Dalton's law, Joule's law</b>			
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	<b>The general constant of gases, the Vandelois equation, pressure correction, volume correction, finding the values of the critical constants of the Vandelois equation, corresponding cases</b>	الثابت العام للغازات معادلة فاندلواز تصحیح الضغط تصحیح الحجم ايجاد قيم الثوابت الحرية لمعادلة فاندلواز, الحالات المناظرة	6	13
		<b>Second Exam</b>	<b>الامتحان الثاني</b>		15
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	state modifiers for other entities, state modifiers for an open wire, state modifiers for a paramagnetic material, state modifiers for an electric cell	معدلات الحالة لكيانات اخرى , معدلات الحالة لسلك مفتوح , معدلات الحالة لمادة بارامغناطيسية , معدلات الحالة لخلية كهربائية	6	16
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	The first law of thermodynamics, applications of the first law of thermodynamics, results of the first law, Joule's experiment, enthalpy	القانون الاول للثرمودينمك تطبيقات القانون الاول للثرمودينمك, نتائج القانون الاول تجربة جول والانثالبي	6	20
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	Expansion, free expansion, expansion by suffocation. Joule-Kelvin experiment, derivation of the degree of transformation of gases, the relationship between internal	التمدد, التمدد الحر, التمدد بالخنق. تجربة جول-كلفن اشتقاق درجة التحول للغاز العلاقة بين الطاقة الداخلية والانثالبي	6	24

		energy and enthalpy.			
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	<b>Heat capacity, Rieghard's method for measuring gamma, Carnot cycle, second law of thermodynamics, applications in thermodynamics</b>	السعة الحرارية طريقة ريجهارد لقياس كاما, دورة كارنوت, القانون الثاني للثرمودينمك تطبيقات في الثرمودينمك	6	28
		<b>Third Exam</b>	الامتحان الثالث		29
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	<b>Basic concepts in thermodynamics, states of matter, solid state, liquid state, gaseous state, plasma, gas and steam, saturated vapor</b>	مفاهيم اساسية في الثرمو داينمك, حالات المادة, الحالة الصلبة الحالة السائلة الحالة الغازية, البلازما, الغاز والبخار, البخار المشبع	6	2
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	<b>Basic curves of evaporation and boiling, Clapyron's equation, solving examples and questions, mathematical theory in thermodynamics, general gas law</b>	المنحنيات الأساسية للتبخير والغليان معادلة كلايرون حل امثلة واسئلة نضريه رياضية في الثرمودينمك القانون العام للغازات	6	4
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	<b>state function, compressibility, extensibility, compressibility in an ideal gas, path function, open path, closed path.</b>	دالة الحالة الانضغاطية, التمديدية الانضغاطية في الغاز المثالي, دالة المسار, المسار المفتوح المسار المغلق	6	6
		<b>First Exam</b>	الامتحان الاول		8
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	<b>Work, work done in different processes, work done in an ideal gas, work in Vandel-Wales rates, work done</b>	الشغل, الشغل المنجز في عمليات مختلفة, الشغل المنجز في الغاز المثالي, الشغل في معدلات فاندل والز الشغل المنجز بتغير	6	9

		by changing volume, work done by changing pressure, Focal points and principal points, General thick – Lens Formula	الحجم , الشغل المنجز بتغير الضغط ,		
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	Equations of general state of gases, equations of state for ideal gases by theoretical and practical method, Boyle's law, Charles' law, Dalton's law, Joule's law	معادلات الحالة العامة للغازات, معادلات الحالة للغاز المثالي بالطريقة النظرية والعملية, قانون بويل, قانون جارلس, قانون دالتون, قانون جول	3	11
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	The general constant of gases, the Vandelois equation, pressure correction, volume correction, finding the values of the critical constants of the Vandelois equation, corresponding cases	الثابت العام للغازات, معادلة فاندلواز, تصحيح الضغط, تصحيح الحجم, ايجاد قيم الثوابت الحرجة لمعادلة فاندلواز, الحالات المناظرة	6	13
		<b>Second Exam</b>	الامتحان الثاني		15
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	state modifiers for other entities, state modifiers for an open wire, state modifiers for a paramagnetic material, state modifiers for an electric cell	معدلات الحالة لكيانات اخرى , معدلات الحالة لسلك مفتوح , معدلات الحالة لمادة بارامغناطيسية , معدلات الحالة لخلية كهربائية	6	16
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	The first law of thermodynamics, applications of the first law of thermodynamics, results of the first law, Joule's	القانون الاول للثرمودينمك, تطبيقات القانون الاول للثرمودينمك, نتائج القانون الاول, تجربة جول, الانثالبي,	6	20

		experiment, enthalpy			
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	Expansion, free expansion, expansion by suffocation. Joule-Kelvin experiment, derivation of the degree of transformation of gases, the relationship between internal energy and enthalpy.	التمدد, التمدد الحر, التمدد بالخنق. تجربة جول-كلفن, اشتقاق درجة التحول للغاز, العلاقة بين الطاقة الداخلية والانتالبي	6	24
وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	وفق النقطة 8 اعلاه و حسب الحاجة	<b>Heat capacity, Rieghard's method for measuring gamma, Carnot cycle, second law of thermodynamics, applications in thermodynamics</b>	السعة الحرارية, طريقة ريجهارد لقياس كما, دورة كارنوت, القانون الثاني للثرمودينمك, تطبيقات في الثرمودينمك	6	28
		<b>Third Exam</b>	الامتحان الثالث		29

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات الامتحانات اليومية: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

FUNDAMENTALS OF thermodynamics	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
thermodynamics -	المراجع الرئيسية (المصادر)
الثرمودينمك وسلسلة شوم	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
مواقع الفيزياء العامة	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر				
الذرية والجزيئية عملي/المرحلة الثالثة				
2. رمز المقرر				
البكالوريوس				
3. الفصل / السنة				
2024/2023				
4. تاريخ إعداد هذا الوصف				
2023/9/3				
5. أشكال الحضور المتاحة				
أسبوعي				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)				
33 ساعة				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)				
الاسم: ا.م.د. محسن حسن علي		البريد الالكتروني: <a href="mailto:muhsin.astro@tu.edu.iq">muhsin.astro@tu.edu.iq</a>		
الاسم: م.م. صفا خليل ابراهيم		البريد الالكتروني: <a href="mailto:safakhalil1989@tu.edu.iq">safakhalil1989@tu.edu.iq</a>		
الاسم : م.م. علياء محمد علوان		البريد الالكتروني: <a href="mailto:aliaa.mohammed@tu.edu.iq">aliaa.mohammed@tu.edu.iq</a>		
الاسم: م.م. حفصة احمد طه		البريد الالكتروني : <a href="mailto:hafsa.t.ahmed@tu.edu.iq">hafsa.t.ahmed@tu.edu.iq</a>		
8. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		<ul style="list-style-type: none"> <li>تحقيق الخاصية الموجية للالكترون</li> <li>تعيين ثابت بلانك باستخدام الخلية الكهروضوئية</li> <li>توهين الاشعة السينية</li> <li>تحقيق قانون موزلي</li> <li>معرفة ظاهرة زيمان</li> <li>حساب ثابت محرز الحيود</li> <li>ايجاد الشحنة النوعية للالكترون بطريقة ثومسن</li> <li>ماهو فرانك هرتز للنيون</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة		
10. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
طريقة التقييم				

الأول	3	طرح المادة العلمية بصيغة تتلائم مع التطور الحاصل في المسيرة التعليمية	رسالة المختبر	محاضرة نظرية في المختبر	طرح الاسئلة
الثاني	3	تدريب الطلاب على التعامل مع الاجهزة والتعامل مع فرق الجهد العالي اضافة الى تدعيم الافكار النظرية التي يدرسونها في مقررات الفيزياء الحديثة والذرية	الهدف من المختبر	محاضرة عن كيفية استخدام الاجهزة في المختبر	طرح الاسئلة
الثالث	3	مقدمة عن الفصل الدراسي وكيفية عمل التجربة والطرق المختبرية في كيفية تقديم تقرير علمي مكتوب بقة ممكنة يشرح التجربة ويحلل النتائج للوصول الى الهدف المطلوب	مقدمة عامة	مقدمة عن كيفية عمل تقارير علمية لكل تجربة	طرح الاسئلة
الرابع	3	تحقيق الخاصية الموجية للالكترون من خلال ايجاد الطول الموجي له	تجربة حيود الالكترونات	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الخامس	3	ايجاد ثابت المحرز	تجربة ايجاد محرز الحيود باستخدام مصدر الكاديوم	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
السادس	3	ايجاد نسبة شحنة الالكترون الى كتلته	تجربة ايجاد الشحنة النوعية للالكترون بطريقة تومسن	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع	3	ايجاد ثابت رايدبرك وثابت الحجب ايجاد الطول الموجي	تجربة قانون موزلي	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الثامن	3	حساب ثابت بلانك ايجاد تردد العتبة ايجاد دالة الشغل	تجربة تعيين ثابت بلانك	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
التاسع	3	ملاحظة انقسام زيمان باستخدام مقياس التداخل فابري-بروت	تجربة ظاهرة زيمان	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
العاشر	3	التحقق من تكمم الطاقة ايجاد طاقة الاثارة	تجربة فرانك هيرتز للنيون	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير
الحادي عشر		دراسة توهين الاشعة السينية كدالة لسمك الممتص	تجربة توهين الاشعة السينية كدالة للمادة الممتصة	المحاضرة والعمل على الأجهزة	الامتحانات اليومية والواجبات وعمل التقارير



		والسبك الممتص	اثبات قانون لامبرت للاضمحلال دراسة توهين الاشعة السينية كدالة للمادة الممتصة		
--	--	---------------	--	--	--

<b>11. تقييم المقرر</b>	
درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحان النهائي: 15	
<b>12. مصادر التعلم والتدريس</b>	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مفاهيم في الفيزياء الحديثة
المراجع الرئيسية (المصادر)	ارثر بايزر
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	مواقع الفيزياء العامة

### نموذج وصف المقرر

<b>1. اسم المقرر</b>
الاختياري: نانوتكنولوجيا / المرحلة الثالثة
<b>2. رمز المقرر</b>
اختياري
<b>3. الفصل / السنة</b>
2024/2023
<b>4. تاريخ إعداد هذا الوصف</b>
2023/9/6
<b>5. أشكال الحضور المتاحة</b>
يومي
<b>6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)</b>
90 ساعة
<b>7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)</b>
الاسم: م.د. علاء يوسف علي البريد الإلكتروني: alaa.y.ali@tu.edu.iq

## 8. اهداف المقرر

<ul style="list-style-type: none"> <li>• دراسة مفهوم مقدمة في علم النانو</li> <li>• تحليل مسألة الابعاد النانوية</li> <li>• دراسة اساسية علم تقنية النانو</li> <li>• دراسة ادوات قياس في علم تقنية النانو</li> <li>• تمكين الطلاب من معرفة تقنيات تصنيع المواد النانوية</li> <li>• معرفة اهمية وتطبيقات المواد النانوية</li> <li>• دراسة مخاطر والسلامة من المواد النانوية</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
---	-----------------------

## 9. استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح الأسئلة على الطلبة</p>	الاستراتيجية
--	--------------

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	مقدمة في علم النانو	مفهوم تقنية النانو	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	3	اساسيات علم النانو	لماذا الاهتمام في دراسة علم النانو	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	3	مسألة الابعاد النانوية	تحديات علم النانو	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع	3	العلم الاساسي في تقنية النانو	اساسيات الذرة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الخامس	3	اساسيات علم الفيزياء في تقنية النانو	انواع المعادن والروابط الجزيئية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السادس	3	اساسيات علم الفيزياء في تقنية النانو	المنضومات الحيوية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع	3	اساسيات علم الفيزياء في تقنية النانو	التعرف الجزيئي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثامن	3	اساسيات علم الفيزياء في تقنية النانو	الميكانيك الكمي والافكار الكمية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
التاسع	3	اساسيات علم الفيزياء في تقنية النانو	البصريات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
العاشر	3	ادوات علم النانو	ادوات قياس التركيب النانوي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الحادي عشر	3	ادوات علم النانو	احهزة المسح الالكتروني	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المطياف البصري	ادوات علم النانو	3	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المجهر الالكتروني	ادوات علم النانو	3	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الكهروكيميائي	ادوات علم النانو	3	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اجهزة المجسات الالكترونية	طرق تصنيع المواد النانوية	3	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الطباعة النانوية المغناطيسي	طرق تصنيع المواد النانوية	3	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الطباعة النانوية الالكترونية	طرق تصنيع المواد النانوية	3	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التصنيع بالاقتران الالكتروني	طرق تصنيع المواد النانوية	3	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التجميع الذاتي والتركيب الجزيئي	طرق تصنيع المواد النانوية	3	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التصميم النانوي بواسطة نظام الحاسوب	طرق تصنيع المواد النانوية	3	العشرون
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المواد الذكية	التركييب النانوية	3	الحادي والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	المواد الحساسة	التركييب النانوية	3	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	انواع الكربون النانوي	انابيب الكربون النانوية	3	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الترابط والابعاد الجزيئية	هندسة الكربون على المقياس النانوي	3	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تفاعلات مجموعة الفلورين	الفلورينات	3	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الحجز الكمي ونمو البلورات	النقاط الكمية	3	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اساس مبدأ الاجهزة النانوية	المقياس النانوي والالكترونيات الجزيئية	3	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	التطبيقات الصناعية والطبية والطاقة	تطبيقات تقنية النانو الحيوية	3	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية	المحاضرة	التطبيقات في مجال	تطبيقات تقنية النانو	3	التاسع والعشرين

والشهرية والواجبات وعمل التقارير		الزراعة والغذاء	الحيوية		
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	مفهوم السلامة من الخطر النانوي	مخاطر ومخاوف من المواد النانوية	3	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	التقنية النانوية , ترجمة: د. حاتم النجدي مدخل الى علم النانو وتقنياته, ترجمة: د.محمد عبدالستار الشخيلي , د.حاتم النجدي, د.يمن الاتاسي , د.ابراهيم رشدي
المراجع الرئيسية (المصادر)	Principles of Nanotechnology/ G. Ali Mansoori
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	مقدمة في فهم علم النانوتكنولوجيا البرفسور منير نايفة
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	<a href="https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology">https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology</a> <a href="https://www.azonano.com/article.aspx?ArticleID=1134">https://www.azonano.com/article.aspx?ArticleID=1134</a> <a href="https://www.nano.gov/about-nanotechnology/applications-nanotechnology">https://www.nano.gov/about-nanotechnology/applications-nanotechnology</a>

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
طرائق تدريس / المرحلة الثالثة	
2. رمز المقرر	
البكالوريوس	
3. سنوي	
2024/2023	

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/4/27

5. أشكال الحضور المتاحة

حضور

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)

عدد الساعات 2. عدد الوحدات 4

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: م. احمد طلب صبار البريد الإلكتروني: ahmed.s.m.o.j@tu.edu.iq

8. اهداف المقرر

- اهداف المادة الدراسية
- التعرف على أنواع المناهج الدراسية
  - التعرف على مكونات المنهج
  - فهم أنواع طرق التدريس
  - فهم الخطط اليومية والفصلية والسنوية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية  
أسلوب اللقاء على الطلبة ومناقشة الطلبة  
وطرح الأسئلة والاجابة على أسئلة الطلبة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	فهم تحليل تركيب	مفهوم المنهج	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثاني	3	فهم تحليل تركيب	المنهج القديم	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثالث	3	فهم تحليل تركيب	المنهج الحديث	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الرابع	3	أسس بناء المهج	سمات التربية البدائية	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الخامس	3	الأسس الفلسفية	التربية في وادي الرافدين القديمة	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
السادس	3	فهم تحليل تركيب	الأسس النفسية	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
السابع	3	فهم تحليل تركيب	أساليب تنظيم المنهج	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثامن	3	فهم تحليل تركيب	الأسس الاجتماعية	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية

التاسع	3	فهم تحليل تركيب	الأسس المعرفية	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
العاشر	3	فهم تحليل تركيب	عناصر او مكونات المنهج	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الحادي عشر	3	فهم تحليل تركيب	معايير الأهداف التربوية وخصائصها	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثاني عشر	3	فهم تحليل تركيب	المحتوى	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثالث عشر	3	فهم تحليل تركيب	الطرق والوسائل التعلمية	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الرابع عشر	3	فهم تحليل تركيب	عملية التقويم	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الخامس عشر	3	فهم تحليل تركيب	الكتاب المدرسي والمنهج	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
السادس عشر	3	فهم تحليل تركيب	أنواع المناهج المدرسية	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
السابع عشر	3	فهم تحليل تركيب	منهج المواد المنفصلة.منهج المجالات الواسعة	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثامن عشر	3	فهم تحليل تركيب	منهج المشاطر, المنهج المحوري	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
التاسع عشر	3	فهم تحليل تركيب	منهج الوحدات	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
العشرون	3	فهم تحليل تركيب	التدريس بين الفن والعلم	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الحادي والعشرين	3	فهم تحليل تركيب	طريقة التدريس	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثاني والعشرين	3	فهم تحليل تركيب	أنواع طرائق التدريس	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الثالث والعشرين	3	فهم تحليل تركيب	بعض طرائق التدريس	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الرابع والعشرين	3	فهم تحليل تركيب	طريقة المناقشة الجمعية	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
الخامس والعشرين	3	فهم تحليل تركيب	طريقة الاستجواب	اللقاء والاستكشاف الموجة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	اللقاء والاستكشاف الموجة	طريقة حل المشكلات	فهم تحليل تركيب	3	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	اللقاء والاستكشاف الموجة	طريقة المشروع	فهم تحليل تركيب	3	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	اللقاء والاستكشاف الموجة	التعلم التعاوني	فهم تحليل تركيب	3	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	اللقاء والاستكشاف الموجة	التعليم المبرمج	فهم تحليل تركيب	3	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات	اللقاء والاستكشاف الموجة	التعلم باستخدام الحاسوب	فهم تحليل تركيب	3	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات الشهرية: 50

درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

مناهج دراسية وطرائق تدريس: للصفوف الأولية	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)

### نموذج وصف المقرر

1. Course Name:	English Language / Third Stage
2. Course Code:	Undergraduate
3. Semester / Year:	2023- 2024
4. Description Preparation Date:	5/ 9/ 2023

**5. Available Attendance Forms:**

Daily

**6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)**

60 hours

**7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)**

Name: Assist.

Teacher:

Rola Fawwaz

Hammad

Email:

[rula.f.hammad@tu.edu.iq](mailto:rula.f.hammad@tu.edu.iq)**8. Course Objectives****Course Objectives**

- learning the basics of English language
- studying some tenses
- studying some English styles for speaking
- studying some physical terms

**9. Teaching and Learning Strategies****Strategy**

Lecture style, discussing with students, and asking questions to students

**10. Course Structure**

<b>Week</b>	<b>Hours</b>	<b>Required Learning Outcomes</b>	<b>Unit or subject name</b>	<b>Learning method</b>	<b>Evaluation method</b>
First	2	Learn what is the basics of English Language	Basics of English	Lecture	Daily test
Second	2	How and when this tense is used	Past simple tense	Lecture	Monthly exam
Third	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily listening
Fourth	2	How and when this tense is used	Future in the past tense	Lecture	Monthly& daily exam
Fifth	2	How this style is used	2 <sup>nd</sup> conditional (If clause)	Lecture	Monthly& daily exam



Sixth	2	How to use this style	Past passive	Lecture	Monthly& daily exam
Seventh	2	How to use this style	Liking/disliking verbs	Lecture	Monthly& daily exam
Eighth	2	Students' Evaluation	First exam	Lecture	Monthly exam
Ninth	2	Knowing some physical terms	Terms	Lecture	Quiz
Tenth	2	Training for Speaking	Speaking	Lecture	Daily participants
Eleventh	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily participants
Twelfth	2	How to read decimal numbers	Reading decimals	Lecture	Monthly& daily exam
Thirteenth	2	How to read years	Reading years	Lecture	Monthly& daily exam
Fourteenth	2	Knowing the time	Telling the time	Lecture	Monthly& daily exam
Fifteenth	2	What is the difference between such styles	So & neither	Lecture	Monthly& daily exam
Sixteenth	2	-----	Second exam	Lecture	Monthly exam
Seventeenth	2	Training for writing	Story time	Lecture	Monthly& daily exam
Eighteenth	2	Knowing some definitions	Definitions	Lecture	Monthly& daily exam
Nineteenth	2	How to use this style	Comparative	Lecture	Monthly& daily exam

Twentieth	2	How to use this style	Superlative	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty first	2	Knowing such a style in 2 <sup>nd</sup> language	Suggestions	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty second	2	-----	Third Exam	Lecture	Monthly exam
Twenty third	2	Knowing the Meaning of some terms	Physical terms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty fourth	2	Reinforcement students' knowledge of vocabulary	Vocabulary	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty fifth	2	Reinforcement students' knowledge	Synonyms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty sixth	2	Reinforcement students' knowledge	Antonyms	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty seventh	2	Reinforcement students' knowledge	Matching	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty eighth	2	Knowing some English styles of speaking	Offers	Lecture	Monthly& daily exam
Twenty ninth	2	-----	Review	Lecture	-----
Thirtieth	2	Students' Evaluation	Fourth Exam	Lecture	Monthly exam

---

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
النوعية- المرحلة الرابعة					
2. رمز المقرر-NUP014					
البكالوريوس					
3. الفصل / السنة					
2024/2023					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024-3-26					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
90 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ا.د. أسماء احمد عزيز البريد الإلكتروني: <a href="mailto:asmaa.jamal@tu.edu.iq">asmaa.jamal@tu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			التعرف على النواة، ومكوناته وحالاتها، وانواع الأشعة النووية، والمصادر النووية والتفاعلات النووية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح الأسئلة على الطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	الخواص الاساسيه للنواة	مكونات النواة والمصطلحات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	3	الخواص الاساسيه للنواة	تعريف بعض المصطلحات النووية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	3	حجم النواه	الكتله النوويه والشحنه	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريف جسيمات الفا وبيتا واشعة كاما والفرق بينها	خصائص جسيمات الفا وبيتا واشعة كاما	3	الرابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	عامل التحويل لاينشتاين	العلاقة بين الطاقة والكتلة	3	الخامس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريفها وخواصها	النواة المرآة	3	السادس
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريفها وخواصها	الاعداد السحرية	3	السابع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	إيجاد المعادلة شبه التجريبية	النماذج النووية	3	الثامن
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريف وحل عدد من المسائل	نموذج القشرة	3	التاسع
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريف وحل عدد من المسائل	قوة الربط النووية	3	العاشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تفاعل جسيمات الفا وبيتا واشعة كاما	تفاعل الاشعاع مع مادة الكاشف	3	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	خصائص هذه الكواشف	أنواع الكواشف النووية	3	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	دراسة المدى والاختراق	مدى الاشعة النووية مع المادة	3	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	أنواع النترونات وطاقتها	تفاعل النترونات مع المادة	3	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعداد وشرح لهذه الطرق	تفاعل اشعه كاما والسينية مع المادة	3	الخامس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	كيفية إيجاد معاملات التوهين	معامل التوهين الخطي وكتلتي	3	السادس عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تحقيق القانون	الانحلال الإشعاعي	3	السابع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	أنواع التوازن الاشعاعي	الانحلال الإشعاعي	3	الثامن عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	أنواعها وخصائصها	السلاسل الطبيعية المشعة	3	التاسع عشر
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	بيان انواعها	التفاعلات النووية	3	العشرون
الامتحانات اليومية	المحاضرة	تعريف والقانون	التحلل الإشعاعي	3	الحادي والعشرين

والشهرية والواجبات وعمل التقارير					
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	إيجاد عمر النصف ومتوسط العمر	النشاط الإشعاعي	3	الثاني والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	اهمية تطبيقاته	تطبيقات على التحلل الإشعاعي	3	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريف وامثلة	الانشطار النووي	3	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريف وامثلة	الاندماج النووي	3	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	أهميتها وخصائصها	المفاعلات النووية	3	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريفه وأهميته	اليورانيوم	3	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريف وامثلة	التلوث الإشعاعي	3	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تعريف وامثلة	الرادون	3	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	طرق الوقاية	الوقاية من الأشعة النووية	3	الثلاثون

### 11. تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية: 5، درجة الواجبات والتقارير: 10، درجة الامتحانات الشهرية: 35  
درجة الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الفيزياء النووية تأليف . د. مايرهوف ترجمة الدكتور عاصم عبد الكريم عزوز
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	مواقع الفيزياء العامة

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
صلبة / المرحلة الرابعة					
2. رمز المقرر					
البكالوريوس					
3. الفصل / السنة					
2023/2024					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
3/9/2023					
5. أشكال الحضور المتاحة					
يومي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / (عدد الوحدات) الكلية					
60 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : ا.م.د. عايد نجم صالح      البريد الإلكتروني: ayed.ns@tu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			• التعرف على طبيعة المادة وخواص الجزيئات.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أسلوب المحاضرة ومناقشة الطلبة وطرح وتداول الأسئلة مع الطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	مفاهيم أساسية	البنية الذرية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني	3	مفاهيم أساسية	الجدول الدوري	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث	3	علم البلورات	علم البلورات الهندسية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع	3	علم البلورات	علم البلورات الفيزيائية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الخامس	3	علم البلورات	المتجهات الانتقالية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات

السادس	3	علم البلورات	وحدة الخلية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع	3	التأصر	تصنيف المواد	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثامن	3	التأصر	طرق الرص	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
التاسع	3	التأصر	طاقة الشبكة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
العاشر	3	التأصر	العدد التناسقي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الحادي عشر	3	حيود الاشعة	توليد الاشعة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني عشر	3	حيود الاشعة	المرشحات	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثالث عشر	3	حيود الاشعة	قانون براك	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الرابع عشر	3	حيود الاشعة	الطرق التجريبية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الخامس عشر	3	حيود الاشعة	اشتقاق لاوي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السادس عشر	3	حيود الاشعة	الشبكة المقلوبة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
السابع عشر	3	حيود الاشعة	البناء الهندسي	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثامن عشر	3	العيوب البلورية	العيوب النقطية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
التاسع عشر	3	العيوب البلورية	عيوب الشبكة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
العشرون	3	العيوب البلورية	الانتشار	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الحادي والعشرين	3	العيوب البلورية	قانون فيك	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير
الثاني والعشرين	3	حركية الشبكة	الموجات الصوتية	المحاضرة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير

الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الاهتزازات الذرية	حركية الشبكة	3	الثالث والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	انماط الاهتزاز	حركية الشبكة	3	الرابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	النظرية الكلاسيكية	الخواص الحرارية	3	الخامس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	نظرية انشتاين	الخواص الحرارية	3	السادس والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	النظرية الكلاسيكية	الخواص الكهربائية	3	السابع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	الجهد الدوري	نظرية الحزم	3	الثامن والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	تطعيم اشباه الموصلات	اشباه الموصلات	3	التاسع والعشرين
الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات وعمل التقارير	المحاضرة	نظرية التوصيل الفائق	التوصيل الفائق	3	الثلاثون

### 11.تقييم المقرر

درجة الامتحانات اليومية5 : درجة الواجبات والتقارير 10 : درجة الامتحانات الشهرية35 :  
درجة الامتحان النهائي50 :

### 12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة) المنهجية أن وجدت)	فيزياء الحالة الصلبةايحيى الجمال
المراجع الرئيسية) المصادر)	لا يوجد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير(...)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	مواقع الفيزياء العامة

### نموذج وصف المقرر

1. Course Name:

English Language / 4<sup>th</sup> Stage

2. Course Code:



Undergraduate

3. Semester / Year:

2023- 2024

4. Description Preparation Date:

5/ 9/ 2023

5. Available Attendance Forms:

Daily

6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)

60 hours

7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Assist.  
Teacher:  
Rola Fawwaz  
Hammad  
Email:  
[rola.f.hammad@  
tu.edu.iq](mailto:rola.f.hammad@tu.edu.iq)

8. Course Objectives

**Course Objectives**

- learning the basics of English language
- studying some tenses
- studying some English styles for speaking
- studying some physical terms

9. Teaching and Learning Strategies

**Strategy**

Lecture style, discussing with students, and asking questions to students

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
First	2	Learn what is the basics of English Language	Basics of English	Lecture	Daily test
Second	2	How and when this tense is used	Present perfect simple tense	Lecture	Monthly exam

Third	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily listening
Fourth	2	How and when this tense is used	Present perfect continuous tense	Lecture	Monthly & daily exam
Fifth	2	How this style is used	3 <sup>rd</sup> conditional (If clause)	Lecture	Monthly & daily exam
Sixth	2	How to use this style	Present perfect passive	Lecture	Monthly & daily exam
Seventh	2	How to use this style	Making Requests	Lecture	Monthly & daily exam
Eighth	2	Students' Evaluation	First exam	Lecture	Monthly exam
Ninth	2	Knowing some physical terms	Terms	Lecture	Quiz
Tenth	2	Training for Speaking	Speaking	Lecture	Daily participants
Eleventh	2	Training for reading	Reading	Lecture	Daily participants
Twelfth	2	How to read decimal numbers	Reading decimals	Lecture	Monthly & daily exam
Thirteenth	2	How to read years	Reading years	Lecture	Monthly & daily exam
Fourteenth	2	Knowing the time	Telling the time	Lecture	Monthly & daily exam

Fifteenth	2	What is the difference between adv. & adj.	Adjectives& adverbs	Lecture	Monthly & daily exam
Sixteenth	2	-----	Second exam	Lecture	Monthly exam
Seventeenth	2	Training for writing	Story time	Lecture	Monthly & daily exam
Eighteenth	2	Knowing some definitions	Definitions	Lecture	Monthly & daily exam
Nineteenth	2	How to use this style	Comparative	Lecture	Monthly & daily exam
Twentieth	2	How to use this style	Superlative	Lecture	Monthly & daily exam
Twenty first	2	Knowing such a style in 2 <sup>nd</sup> language	Suggestions	Lecture	Monthly & daily exam
Twenty second	2	Students' Evaluation	Third Exam	Lecture	Monthly exam
Twenty third	2	Knowing the Meaning of some terms	Physical terms	Lecture	Monthly & daily exam
Twenty fourth	2	Reinforcement students' knowledge of vocabulary	Vocabulary	Lecture	Monthly & daily exam
Twenty fifth	2	Reinforcement students' knowledge	Synonyms	Lecture	Monthly & daily exam

Twenty sixth	2	Reinforcement students' knowledge	Antonyms	Lecture	Monthly & daily exam
Twenty seventh	2	Reinforcement students' knowledge	Matching	Lecture	Monthly & daily exam
Twenty eighth	2	Identify some English techniques for speaking	Permission	Lecture	Monthly & daily exam
Twenty ninth	2	-----	Review	Lecture	-----
Thirtieth	2	Students' Evaluation	Fourth Exam	Lecture	Monthly exam