

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


## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2020-2021

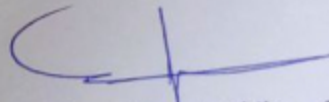
الجامعة : البصرة

الكلية/ المعهد: العلوم

القسم العلمي : علوم الفيزياء

تاريخ ملء الملف :

التوقيع :   
المعاون العلمي : أ. د. علاء حسن  
التاريخ :

التوقيع :   
اسم رئيس القسم : اللطيف ا.د. وائل عبد اللطيف كديمي  
التاريخ :

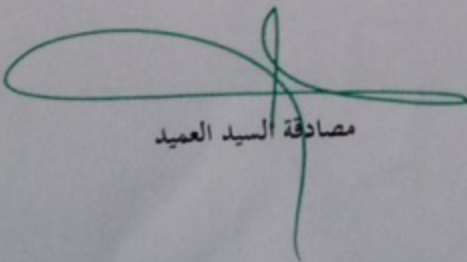
دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد  




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

عنوان الرابط	الروابط على موقع الكلية
<a href="https://sci.uobasrah.edu.iq/academic-program3">https://sci.uobasrah.edu.iq/academic-program3</a>	رابط وصف البرنامج الأكاديمي

### وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	١ . جامعة البصرة – كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	٢ . قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	٣ . فيزياء عامة
اسم الشهادة النهائية	٤ . بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	٥ . مقررات
برنامج الاعتماد المعتمد	٦ . Abet
المؤثرات الخارجية الأخرى	٧ . كثرة العطل الرسمية
تاريخ إعداد الوصف	٨ .

٩. أهداف البرنامج الأكاديمي
١- تعليم الطالب على المبادئ الأساسية في الفيزياء
٢- الأهداف التربوية للبرنامج (مطبوعة) وتتماشى مع رؤية المؤسسة التعليمية
٣- إعداد جيل مثقف يتسلح بالعلم ويعتمده أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب العلمي في التفكير والتحليل والتكيف مع تطور التقنيات من أجل مواكبة التوسع في الحاجات الإنسانية.
٤- توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث يمكننا الطالب من متابعة دراسته العليا والمساهمة في إيجاد حلول للمشاكل باستعمال التقنيات المناسبة والملائمة.
٥- يجب أن يتوفر في البرنامج عملية تقييم مستمرة ولفترات زمنية مبرمجة تبين بأن الأهداف مبنية وفق الاحتياجات.
٦- إعداد متخصصين في علم الفيزياء العامة وتطبيقاتها العملية والتي تقع على عاتقها مسؤولية دراسة حاجة البلد في التطور والتقدم وقادر على تلبية احتياجات سوق العمل في مؤسسات الدولة وقطاعات الصناعة.
٧- يجب أن تكون هناك عملية تقييم وتقييم مستمرة لكافة مفردات البرنامج والتي تبين الدرجة المتوخاة والتي على أساسها تم وضع الأهداف.

١٠.	١١. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	<p><b>أ- الأهداف المعرفية</b></p> <p>١- جعل الطالب قادراً على معرفة وفهم أساسيات علم الفيزياء.</p> <p>٢- جعل الطالب قادراً على معرفة وفهم التطبيقات العملية لعلم الفيزياء.</p> <p>٣- جعل الطالب قادراً على فهم الظواهر الفيزيائية من وجهة نظر رياضية.</p> <p>٤- جعل الطالب قادراً على معرفة وفهم أساسيات علم الفيزياء من خلال استخدام البرامجيات الحديثة.</p>
	<p><b>ب - الأهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج</b></p> <p>ب ١ - البحث العلمي السليم.</p> <p>ب ٢ - المناقشات العلمية البنائة وابداء الرأي.</p> <p>ب ٣ - تمكين الطالب من فهم وحل المشاكل العلمية المرتبطة بالقوانين الفيزيائية</p> <p>ب ٤- القدرة على تطبيق الخبرة النظرية والعملية المكتسبة من دراسته في مجالات الحياة العملية مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود الصناعية والتجارية.</p>
	طرائق التعليم والتعلم
	<p>١- استخدام اللوحة والقلم الجاف</p> <p>٢- عرض المحاضرات باستخدام برنامج power point</p> <p>٣- استخدام طرق الدراسة العملية للطلبة من خلال المختبرات العملية المتوفرة بالقسم</p>

وبإشراف الكادر الأكاديمي ٤- مشاريع التخرج	
طرائق التقييم	
١١- متابعة الحضور اليومي ٢- اجراء الاختبارات اليومية Quizzes ٣- الاختبارات الشهرية ٤- الامتحان النهائي	
١٢- بنية البرنامج	

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	نوع المقرر	اسم المقرر أو المساق		الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي	نظري	عملي
الاولى	ف١٠١	اجباري قسم	مبادئ الميكانيك	٣	٣	
الاولى	ف١٠٢	اجباري قسم	خواص مادة	٢	٣	
الاولى	ف١٠٣	اجباري قسم	كهربائية ومغناطيسية	٣	٣	
الاولى	ف١٠٤	اجباري قسم	الضوء	٣	٣	
الاولى	ح١٢٧	اجباري كلية	حاسبات (١)	٣	٢	
الاولى	ر١٠١	اجباري كلية	تفاضل وتكامل (١)	٣		
الاولى	ر١٠٢	اجباري كلية	تفاضل وتكامل (٢)	٣		
الاولى	ر١٢٩	اجباري كلية	جبر خطي	٣		
الاولى	ك١٣١	اجباري كلية	كيمياء	٣	٣	
الاولى	ث١٠١	اجباري جامعة	ثقافة	٣		
الاولى	ض١٠١	اجباري جامعة	رياضة	١		
الاولى	د١٠١	اجباري جامعة	ادب عربي	٢		
الثانية	ف٢٠١	اجباري قسم	الميكانيك التحليلي	٢		
الثانية	ف٢٠٣	اجباري قسم	كهربائية ومغناطيسية	٣	٣	
الثانية	ف٢٠٤	اجباري قسم	الضوء	٣	٣	
الثانية	ف٢٠٧	اجباري قسم	الفيزياء الحديثة	٣		
الثانية	ف٢٠٨	اجباري قسم	مبادئ الالكترونيات	٣	٣	
الثانية	ف٢١٢	اجباري قسم	الثرموداينمك	٣		

	٢	اساسيات جيو فيزياء	اجباري قسم	٢٢٧ف	الثانية
	٣	تفاضل وتكامل متقدم	اجباري كلية	٢٠١ر	الثانية
	٣	معادلات تفاضلية	اجباري كلية	٢١٤ر	الثانية
٣	٣	حاسبات (٢)	اجباري كلية	٢٦٠ح	الثانية
	٣	ثقافة	اجباري جامعة	٢٠١ث	الثانية
	٣	الميكانيك الكمي	اجباري قسم	٣٠١ف	الثالثة
	٢	الميكانيك التحليلي	اجباري قسم	٣٠٢ف	الثالثة
	٣	الكهرومغناطيسية	اجباري قسم	٣٠٣ف	الثالثة
٣	٣	الفيزياء الذرية	اجباري قسم	٣٠٧ف	الثالثة
٣	٣	الالكترونيات	اجباري قسم	٣٠٨ف	الثالثة
	٣	الفيزياء الرياضية	اجباري قسم	٣١٥ف	الثالثة
	٣	الفاك	اجباري قسم	٣٢٦ف	الثالثة
٣	٣	حاسبات (٣)	اجباري كلية	٣٢٧ح	الثالثة
	٢	ادب انكليزي	اجباري جامعة	٣٠١د	الثالثة
	٢	طاقة شمسية	اختياري قسم	٣٠٩ف	الثالثة
	٢	دوائر منطقية	اختياري قسم	٣١٠ف	الثالثة
	٢	الاشعة السينية	اختياري قسم	٣١٨ف	الثالثة
	٢	فيزياء الاجهزة	اختياري قسم	٣٣٨ف	الثالثة
	٢	الكواشف وطرق الكشف	اختياري قسم	٣٢١ف	الثالثة
	٢	المطيافية	اختياري قسم	٣٢٢ف	الثالثة
	٢	النظرية النسبية	اختياري قسم	٣٤٢ف	الثالثة
	٣	الميكانيك الكمي	اجباري قسم	٤٠١ف	الرابعة
		مشروع بحث	اجباري قسم	٤٠٥ف	الرابعة
	٣	الاحصائية	اجباري قسم	٤٠٩ف	الرابعة
٣	٣	الليزر	اجباري قسم	٤١٣ف	الرابعة
	٤	رياضية متقدم	اجباري قسم	٤١٥ف	الرابعة
	٣	الحالة الصلبة	اجباري قسم	٤٢٧ف	الرابعة
٣	٢	حاسبات (٤)	اجباري كلية	٤٦٠ح	الرابعة
	٢	فلسفة	اجباري جامعة	٤٠٠س	الرابعة
	٢	اجهزة بصرية	اختياري قسم	٤١٢ف	الرابعة
	٢	مايكروويف	اختياري قسم	٤٢٠ف	الرابعة
	٢	هوائيات	اختياري قسم	٤٢١ف	الرابعة
	٢	صلبة متقدم	اختياري قسم	٤٢٨ف	الرابعة
	٢	اغشية رقيقة	اختياري قسم	٤٢٩ف	الرابعة
	٢	اشباه موصلات	اختياري قسم	٤٣٠ف	الرابعة
	٢	بلورات سائلة	اختياري قسم	٤٣١ف	الرابعة
	٢	بوليمر	اختياري قسم	٤٣٢ف	الرابعة

الرابعة	ف٤٣٦	اختياري قسم	الفيزياء الصحية	٢
الرابعة	ف٤٣٧	اختياري قسم	الجزئية	٢
الرابعة	ف٤٥٧	اختياري قسم	نانو	٢

المستويات	
المستوي الاول	٣٦-٠
المستوي الثاني	٧٢-٣٧
المستوي الثالث	١٠٨-٧٣
المستوي الرابع	١٤٣-١٠٩

٤٣ وحدة للتخرج	
اجباري القسم	٧٨
اختياري القسم	٢٠
متطلبات الكلية	٣٢
متطلبات الجامعة	١٣

١٤. التخطيط للتطور الشخصي
١- جعل الطالب قادر على مهاراتة في العمل الجماعي المختبري
٢- جعل الطالب قادر على اجتياز مقابلات العمل و اظهار الشخصية العلمية المطلوبة في العمل
٣- جعل الطالب قادر على اجتياز اختبارات مهنية و علمية تنظم من قبل جهات محلية او دولية
٤- جعل الطالب قادر على التطور الذاتي بعد التخرج.
٥- تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على أعلى الرتب العلمية والادارية.
٦- التحسين و التطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التدريب وورش العمل .
١٥. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
حسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ( قبول مركزي)

١٦. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ١- المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والادلة الاسترشادية له.
- ٢- مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الكلية وقسم الفيزياء على وجه الخصوص
- ٣- دورات تطويرية وتأهيلية في طرائق التدريس .
- ٤- بحوث في الانترنت لتجارب مماثلة.
- ٥- خبرات شخصية لاساتذة الرواد في الكلية والقسم

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١أ	٢أ	٣أ	٤أ					
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مبادئ الميكانيك	ف١٠١	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	خواص مادة	ف١٠٢	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	كهربائية ومغناطيسية	ف١٠٣	الاولى الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الضوء	ف١٠٤	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حاسبات (١)	ح١٢٧	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي		ر١٠١	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي		ر١٠٢	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	جبر خطي	ر١٢٩	الاولى



√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	كيمياء	ك ١٣١	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ثقافة	ث ١٠١	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	رياضة	ض ١٠١	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ادب عربي	د ١٠١	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك التحليلي	ف ٢٠١	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	كهربائية ومغناطيسية	ف ٢٠٣	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الضوء	ف ٢٠٤	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الحديثة	ف ٢٠٧	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مبادئ الالكترونيات	ف ٢٠٨	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الثرموداينمك	ف ٢١٢	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اساسيات جيوفيزياء	ف ٢٢٧	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي		ر ٢٠١	الثانية

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي		ر ٢١٤	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حاسبات (٢)	ح ٢٦٠	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ثقافة	ث ٢٠١	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك الكمي	ف ٣٠١	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك التحليلي	ف ٣٠٢	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الكهرومغناطيسية	ف ٣٠٣	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الذرية	ف ٣٠٧	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الالكترونيات	ف ٣٠٨	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الرياضية	ف ٣١٥	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفلك	ف ٣٢٦	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حاسبات (٣)	ح ٣٢٧	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ادب انكليزي	د ٣٠١	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	طاقة شمسية	ف ٣٠٩	الثالثة

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	دوائر منطقية	ف ٣١٠	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الاشعة السينية	ف ٣١٨	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الكواشف وطرق الكشف	ف ٣٢١	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	المطيافية	ف ٣٢٢	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	النظرية النسبية	ف ٣٤٢	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك الكمي	ف ٤٠١	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مشروع بحث	ف ٤٠٥	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الاحصائية	ف ٤٠٩	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الليزر	ف ٤١٣	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	رياضية متقدم	ف ٤١٥	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الحالة الصلبة	ف ٤٢٧	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حاسبات (٤)	ح ٤٦٠	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فلسفة	س ٤٠٠	الرابعة

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اجهزة بصرية	ف٤١٢	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	مايكروويف	ف٤٢٠	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	هوائيات	ف٤٢١	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	صلبة متقدم	ف٤٢٨	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اغشية رقيقة	ف٤٢٩	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اشباه موصلات	ف٤٣٠	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	بلورات سائلة	ف٤٣١	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	بوليمر	ف٤٣٢	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الفيزياء الصحية	ف٤٣٦	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الجزئية	ف٤٣٧	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	نانو	ف٤٥٧	الرابعة

## المستوى الاول مبادئ الميكانيك ف 101

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

دراسة سلوك الجسيمات التي سرعتها اقل من سرعة الضوء. اي وصف الخصائص الفيزيائية للجسام وتقسيم الدراسة الى جزئين حيث يتناول :

- 1- دراسة الحركة عن طريق دراسة خواصها كالسرعة و الازاحه و التعجيل وهذه الجزء يكون ضمن مايسمى علم الحركة.
- 2- دراسة مسببات الحركة اي دراسة العلاقة بين الحركة ومسبباتها من خلال دراسة قوانين نيوتن و قوانين حفظ الطاقة و الزخم وهذا الجزء من الدراسة تقع ضمن مايسمى بعلم الداينمك.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ الميكانيك ف 101
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	2021-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-1
9. أهداف المقرر	

1- دراسة الحركة عن طريق دراسة خواصها كالسرعة و الازاحه و التعجيل وهذه الجزء يكون ضمن مايسمى علم الحركة.

2- دراسة مسببات الحركة اي دراسة العلاقة بين الحركة ومسبباتها من خلال دراسة قوانين نيوتن و قوانين حفظ الطاقة و الزخم وهذا الجزء من الدراسة تقع ضمن مايسمى بعلم الداينمك.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ✓ تعريف الطالب بمقدمة عن مبادئ الميكانيك الكلاسيكي
- ✓ دراسة الحركة عن طريق دراسة خواصها كالسرعة و الازاحه و التعجيل و هذه الجزء يكون ضمن مايسمى علم الحركة.
- ✓ دراسة مسببات الحركة اي دراسة العلاقة بين الحركة ومسبباتها من خلال دراسة قوانين نيوتن و قوانين حفظ الطاقة و الزخم وهذا الجزء من الدراسة تقع ضمن مايسمى بعلم الداينمك.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 2 - الاستدلال على الحركة عن طريق دراسة خواصها

طرائق التعليم والتعلم

- 1-المحاضرات النظرية والمناقشات .
- 2-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

- 1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- 2-الاختبارات الشهرية
- 3- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها
- ج2- ربط المعلومات النظرية بالجانب العملي

طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

- 1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- 2-الاختبارات الشهرية
- 3- الامتحانات النهائية

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

1- تنمية القدرات الذهنية للطالب

2 - فهم العمليات الميكانيكية

التعرف على مبدأ الحركة ودراسة خواصها

11. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	المتجهات	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	علم الحركة متجة الموقع ومتجة الازاحة ,معدل السرعة والسرعة الانية ,معدل التعجيل والتعجيل الانى	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	الامتحان الفصلي الحركة في بعد واحد (معادلات الحركة), مثال على ذلك السقوط الحر	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	الحركة في بعدين, متجة الازاحة , معدل السرعة والسرعة الانية ,معدل التعجيل والتعجيل الانى	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	معادلات الحركة في بعدين ,حركة المقذوفات	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	قوانين نيوتن للحركة	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الرابع عشر والخامس عشر

## 12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
1- Physics for scientists and engineers with modern physics, Douglas C. Giancoli, 4th edition, 2014. 2- Fundamentals of physics, Halliday, Resnick and Walker, 10th edition, 2018	2- المراجع الرئيسية (المصادر)



Community College. 2010

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها  
( المجالات العلمية , التقارير , .... )

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت  
....

### 13. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الاول مبادئ الكهربائية والمغناطيسية ف ١٠٣

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	مبادئ الكهربائية والمغناطيسية ف ١٠٣
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
معرفة مبادئ الكهرباء الاستاتيكية باعتبارها الاساس لفهم موضوع الكهربانيه التياريه والتي يتم استخدامها في حياتنا اليوميه	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>✓ معرفة الاسس العامه لدراسة الفيزياء الكهربانيه والمغناطيسييه من خلال مجموعه من المواضيع الاساسيه كالكهربانيه الساكنه وكيفية حساب القوه الكهروستاتيكيه والمجال وصولا الى التيار الكهرباني ومعرفة بعض الكميات الفيزياويه مثل المقاومه والمقاومه النوعيه وثانون اوم وكذلك القوه الدافعه الكهربانيه والطاقيه وقانون جول ثم معرفة كيفية حساب التيار والجهد في الدوائر الكهربانيه البسيطة والمعقده وبعدها التعرف على المجال المغناطيسي والقوه المغناطيسييه وكذلك حركة الشحنة في المجال المغناطيسي وتطبيقاتها خصوصا في المعجلات</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - اكتساب مهارة معرفة التفاصيل الخاصة بالكهربائية والمغناطيسية .</p> <p>ب٢- دراسة قانون كولوم مهمة للغاية لأنها تعطي معلومات عن الكهرباء الساكنة ، وكيفية حساب القوة الكهروستاتيكية وكذلك كيفية تحديد ناتج هذه القوى</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب</p>

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري المتجهات قانون كولوم المجال الكهربائي	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري قانون كاوس مناقشه الامتحان الشهري الاول	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الجهد الكهربائي المتسعات	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري التيار الكهربائي مناقشه	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الامتحان الشهري الثاني دوائر التيار المستمر	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	قوانين كيرتشفوف	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري المجال المغناطيسي الامتحان الشهري الثالث	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	[١]-الكهربائيه زالمغناطيسييه الجزء الاول ، تأليف د. راشد الراشد ود. ناظم العطار ، جامعة البصره [٢]- اساسيات الكهربائيه والمغناطيسييه ، تأليف ديجيى عبدالحميد الحاج علي . جامعة الموصل [٣] university physics by series

	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

### ١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الاول البصريات الهندسية ف104

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً للبصريات واساسيات البصريات الهندسية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	البصريات الهندسية
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	2021-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-1
9. أهداف المقرر	
قدرة الطالب التعرف على البصريات واساسيات البصريات الهندسية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية  
✓ تعريف الطالب بمقدمة عن الظواهر البصرية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب 1 – اكتساب مهارة المقارنه بين الظواهر البصرية

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات النظرية والمناقشات .  
2-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
2-الاختبارات الشهرية  
3- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها  
ج2- ربط المعلومات بالواقع ومدى تأثيرها على المجالات العملية المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات النظرية والعملية.  
2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
2-الاختبارات الشهرية  
3- الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).  
1- تنمية القدرات الذهنية للطلاب  
2 فهم العمليات البصرية وتطبيقاتها العملية

11. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	اساسيات البصريات	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	الظاهر البصرية	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	الامتحان الفصلي العدسات	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	المرايا	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	الانعكاس	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	الحيود	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري + عملي	الانكسار	فهم الطالب للدرس	3ن + 3ع في كل اسبوع	الرابع عشر والخامس عشر

12. البنية التحتية	
1-	الكتب المقررة المطلوبة



<p>[1] 1.ed., th4White, and Harvey E. Jenkins , Francis A.Fundamental of optics2001. Part, I</p> <p>[2] 1. Introduction to Optics, F.J. Pedrotti, L.M. Pedrotti and L.S. Pedrotti, 3rd ed., 2007.</p> <p>[3] البصريات : د. يعقوب عزيز يعقوب , د. عباس محمد حسون</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .....</p>

<p>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>

## المستوى الثاني الميكانيك التحليلي ف 201

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

الميكانيكا التحليلية هو حقل فرعي من الفيزياء الرياضية التي تستخدم تقنيات التحليل ، ولا سيما حساب التغيرات ، لحل المشاكل في الميكانيكا. وبالنتيجة ، فبدلاً من حل المعادلات في الكميات المتجهة ، فإنها تتضمن حلولاً للمعادلات التفاضلية للكميات العددية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الميكانيك التحليلي ف 201
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	2021-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-1
9. أهداف المقرر	

يهدف المقرر الدراسي إلى تعريف الطلاب بحركة الأنظمة الديناميكية التي يتم وصفها عادةً من حيث كميتين أساسيتين: الحجميات والمتجهات. المتجه هو متجه الموقع  $r$  لجسيم متحرك والمعلمة هي الوقت  $t$  ، مشتق  $r$  بالنسبة إلى  $t$  يسمى السرعة  $v$  ، مشتق الوقت للسرعة يسمى التسارع  $a$ . يصف قانون إسحاق نيوتن الثلاثة قوانين أساسية للحركة ، مذبذباً توافقياً مخمدًا. شرح حركة الجسيمات الشحنة في المجال الكهربائي والمغناطيسي. أعلن نيوتن رسمياً عن قانون الجاذبية العامة في كتاب المبادئ. لإثبات قانون كبلر الأول ، المعادلة التفاضلية لمدار الجسيم في أي مجال قوة مركزي متاح. اشرح مركز الكتلة والزخم

الخطي للنظام. قررت استخدامه كمعادلات لاغرانج الأساسية ومعادلات هاملتون. دوران جسم صلب حول محور اعتباطي: لحظات ونواتج من الزخم الزاوي والقصور الذاتي والطاقة الحركية.

## 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

- ✓ تعريف الطلاب بحركة الأنظمة الديناميكية التي يتم وصفها عادةً من حيث كميتين أساسيتين: الحميميات والمنتجات.
  - ✓ تعريف الطالب قوانين نيوتن الثلاثة الأساسية للحركة ، مذبذبًا توافقياً مخمدًا.
  - ✓ شرح حركة الجسيمات الشحنة في المجال الكهربائي والمغناطيسي.
- اثبات قانون كبلر الأول ، المعادلة التفاضلية لمدار الجسيم في أي مجال قوة مركزي

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب 1 – الاستدلال على وصف الأنظمة الديناميكية وشرح حركة الجسيمات باستخدام النظريات والفرضيات الأساسية

### طرائق التعليم والتعلم

- 1-المحاضرات النظرية والمناقشات .
- 2-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

### طرائق التقييم

- 1-الاختبارات اليومية
- 2-الاختبارات الشهرية
- 3- الامتحانات النهائية

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها
- ج2- ربط المعلومات المعطاه بالنماذج التطبيقية

### طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- 2- العرض التقديمي Powerpoint والشاشة.

طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2 فهم الانظمة الديناميكية وتطورها .

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن	فهم الطالب للدرس	ميكانيك لاكرانج + الإحداثيات لتحديد + معادلات لاغرانج للحركة للأنظمة المحافظة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	قوى القيد: مضاريب لاغرانج + مبدأ دالمبرت: القوة المعممة الطاقة الكامنة والتوازن: الاستقرار	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان الفصلي الجانب النظري المذبذبات التوافقية المزدوجة: إحداثيات عادية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	اهتزاز الانظمة مستمر: معادلة الموجة مقدمة: مركز الكتلة والزخم الخطي للنظام	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الاصطدامات + عيد تأسيس الجيش العراقي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	مركز كتلة الجسم الصلب+ دوران جسم صلب حول المحور الثابت: لحظة القصور الذاتي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

## 12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1] Analytical Mechanics, 7ed, by G. Fowles & G. Cassiday [2] Theoretical Physics 2 (Analytical Mechanics), by

Wolfgang Nolting	
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>	

## المستوى الثاني الكهربائية والمغناطيسية ف 203

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

يركز وصف المقرر على المجالات المغناطيسية وعلاقتها بالمجالات الكهربائية. وحساب المجالات المغناطيسية الناشئة عن التيار الكهربائي المستمر وتطبيقاتها على الدوائر من خلال قانون بايوت-سفاتر و دراسة الحث المغناطيسي بصورة موسعة دراسة التيارات العابرة في دوائر ( مقاومة- متسعة) ودوائر مقاومة-محاثة-متسعة) ومعرفة حالات نمو واضمحلال التيار فيها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الكهربائية والمغناطيسية ف 203
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	2021-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-1
9. أهداف المقرر	
١ -يركز المقرر على المجالات المغناطيسية وعلاقتها بالمجالات الكهربائية حيث يتم دراسة طرق الكشف عن المجالات المغناطيسية وحركة شحنات واجسام مشحونة بالكهربائية داخل المجالات المغناطيسية وبالتالي حساب الفيض	

المغناطيسي والقوة المغناطيسية التي تنشأ بسبب هذه الحركة.  
 ٢ - حساب المجالات المغناطيسية الناشئة عن التيار الكهربائي المستمر وتطبيقاتها على الدوائر من خلال قانون بايوت-سغارت وقانون امبير.  
 ٣ - دراسة الحث المغناطيسي بصورة موسعة من خلال قانون فاراداي وقانون لنز معزز بالتطبيقات لمعرفة القوة الدافعة الكهربائية المحتثة والتيار الكهربائي المحتث نتيجة حركة دائرة خالية من المصادر داخل مجال مغناطيسي او مرور مجال مغناطيسي يقطع هذه الدائرة .  
 ٤ - دراسة التيارات العابرة في دوائر ( مقاومة- متسعة) ودوائر ( مقاومة-محاثة-متسعة) ومعرفة حالات نمو واضمحلال التيار فيها.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ✓ حساب المجالات المغناطيسية الناشئة عن التيار الكهربائي المستمر وتطبيقاتها على الدوائر من خلال قانون بايوت-سغارت و دراسة الحث المغناطيسي بصورة موسعة دراسة التيارات العابرة في دوائر ( مقاومة- متسعة) ودوائر (مقاومة-محاثة-متسعة) ومعرفة حالات نمو واضمحلال التيار فيها.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1 - الاستدلال على حساب المجالات المغناطيسية الناشئة عن التيار الكهربائي المستمر وتطبيقاتها على الدوائر من خلال قانون بايوت-سغارت وقانون امبير.والحث المغناطيسي والتيارات العابرة في الدوار الالكترونية.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والمناقشات . 2-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها ج2- ربط المعلومات النظرية بالجزء العملي وتجربتها.



طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات النظرية والعملية.
- 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

- 1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- 2-الاختبارات الشهرية
- 3- الامتحانات النهائية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب
  - 2- فهم المجالات الكهربائية والمغناطيسية لاجل تطبيقها

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	المجال المغناطيسي	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	المجال المغناطيسي للتيار الكهربائي المستمر	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	الحث الكهرومغناطيسي	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	الحث الكهرومغناطيسي	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	الحث الكهرومغناطيسي + عيد تأسيس الجيش العراقي	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	دوائر التيارات العابرة	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] أسس الكهربائية والمغناطيسية ، د . راشد عبد الرزاق الراشد د . ناظم حسون العطار [2] أساسيات الكهربائية والمغناطيسية، يحيى عبد الحميد. [3] الكهربائية والمغناطيسية، ابراهيم ناصر ابراهيم.

	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , ..... )
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>	

## المستوى الثاني البصريات الفيزيائية ف 204

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

تدريس الطلاب المبادئ والأسس النظرية والتطبيقات العملية للبصريات الفيزيائية المتعلقة بالحركة الموجية وتراكب الموجات ثم ظواهر التداخل والحيود والاستقطاب للضوء.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	البصريات الفيزيائية ف 204
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	2021-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-1
9. أهداف المقرر	
تدريس الطلاب المبادئ والأسس النظرية والتطبيقات العملية للبصريات الفيزيائية المتعلقة بالحركة الموجية وتراكب الموجات ثم ظواهر التداخل والحيود والاستقطاب للضوء.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

✓ تعريف الطالب اظواهر البصرية التداخل والحيود والاستقطاب للضوء.  
معرفة المبادئ والأسس النظرية والتطبيقات العملية للبصريات الفيزيائية المتعلقة بالحركة الموجية وتراكب الموجات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 - اكتساب مهارة المقارنة بين الظواهر البصرية

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات النظرية والمناقشات .

2-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية

2-الاختبارات الشهرية

3- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

ج2- ربط المعلومات وتطبيقها ومدى تأثيرها على حياتنا والاستفادة منها.

طرائق التعليم والتعلم

1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات العملية والنظرية.

2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية

2-الاختبارات الشهرية

3- الامتحانات النهائية

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

1- تنمية القدرات الذهنية للطالب

2- تطوير والتطبيقات العملية للبصريات الفيزيائية المتعلقة بالحركة الموجية وتراكب الموجات

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	معادلة الموجة معادلة الموجة ومبدأ تراكب الموجات مبدأ تراكب الموجات	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	التداخل في الضوء أجهزة تقسيم جبهة الموجة	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	أجهزة تقسيم سعة الموجة تداخل الحزم المتعدده	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	الحيود حيود فرانهورفر	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	حيود فرينل الاستقطاب	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	طرق الاستقطاب + التمثيل الرياضي للضوء المستقطب والمستقطبات	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة

<p>[1] Introduction to Optics, F.J. Pedrotti, L.M. Pedrotti and L.S. Pedrotti, 3<sup>rd</sup> ed., 2007.</p> <p>[2] Optics, Eugene Hecht, 5<sup>th</sup> ed., 2017.</p> <p>(ترجمة: د. محمد عبد الحميد درويش + د. علي عبد الحميد درويش). 2010. ed.,</p> <p>[3] FUNDAMENTAL OF OPTICS, Francis A. JENKINS and Harvey E. WHITE, 4<sup>th</sup> ed., 2001. Part, 2 ( د. عبد الفتاح الشاذلي + د. سعيد ) (الجزيري)</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</p>

<p>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>



## المستوى الثاني مبادئ الالكترونيات ف 208

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

التعرف على المواد الشبه موصله وانواعها وتطبيقاتها في الدوائر الالكترونية. التعرف على بعض تطبيقات المواد الشبه موصله وهو الثنائي البلوري ومواصفاته وتطبيقاته وانواعه مثل ثنائي زنر وثنائي الخلية الشمسية والثنائي الباعث للضوء وتحليل دوائر الثنائي البلوري والتعرف على مميزة التيار والفولتية له وايضا دراسة ترانزستور ثنائي الوصلة من حيث ربطه بالدوائر الالكترونية وتطبيقاته وانواعه واستخداماته.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ الالكترونيات ف208
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	2021-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-1
9. أهداف المقرر	
دراسة الثنائيات البلورية وانواعها وتطبيقاتها ودراسة الترانزستورات ثنائية الوصلة وانواعها وكيفية عملها وتطبيقاتها في الدوائر الالكترونية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ✓ تعريف الطالب بمقدمة عن مكونات الدوائر الالكترونية الاساسية .
- ✓ تعريف الطالب الثنائيات البلورية وانواعها.
- ✓ دراسة تطبيقات الثنائيات البلورية.
- ✓ دراسة الترانزستورات ثنائية الوصلة وانواعها .
- ✓ كيفية عمل الترانزستورات وتطبيقاتها في الدوائر الالكترونية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب 1 - اكتساب مهارة التطبيق النظري عمليا في المختبر لأنشاء الدوائر الالكترونية .
- ب 2 - الاستدلال على أنواع الثنائيات البلورية والترانزستورات والتفريق بين أنواعها.

طرائق التعليم والتعلم

- 1-المحاضرات النظرية والمناقشات .
- 2-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

- 1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- 2-الاختبارات الشهرية
- 3- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها
- ج2- ربط المعلومات التي تعطى في النظري بالواقع العملي ومعرفة مدى استيعابها.

طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

- 1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- 2-الاختبارات الشهرية

3- الامتحانات النهائية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).
- 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب
  - 2 - فهم اساسيات الدوائر الالكترونية .
  - 3- انشاء وعمل ثنائيات وترانزستورات بأحجام مختلفة لمواكبة التطور العالمي .

## 11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	فصل 1: التركيب البلوري. النماذج الذرية، الأواصر الكيميائية، نظرية حزم الطاقة البلورات الشبه موصلة النقية، بلورة نوع N ، بلورة نوع P. كثافة الحالات، تركيز حاملات الشحنة، كثافة التيار.	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	فصل 2: الوصلات. انواع الوصلات، وصلة معدن-شبه موصل، ثنائي شوتكي. الوصلات. شبه موصل نوع n/ شبه موصل نوع p.	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	فصل 3: الثنائي البلوري. خاصية التيار والفولتية للثنائي البلوري، التحكم بعرض منطقة الاستنزاف. التحليل الثنائي البلوري. تحليل الدوائر الكهربائية للثنائي البلوري.	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	فصل 3: الثنائي البلوري. ثنائي زنر فصل 4: تطبيقات الثنائي البلوري. دوائر التعديل والترشيح.	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	فصل 4: تطبيقات الثنائي البلوري. دوائر تقطيع قمم الإشارة، دوائر المنطق. تطبيقات الثنائي البلوري. الخلايا الشمسية، الثنائي الباعث للضوء.	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	3 ن + 3 ع في كل اسبوع	فهم الطالب للدرس	فصل 4: ترانزستور ثنائي الوصلة. مبدا عمل الترانزستور، خصائص الترانزستور PNP ، دائرة الباعث. ترانزستور ثنائي	نظري + عملي	الاختبارات اليومية والشهرية

		الوصلة. خصائص الترانزستور NPN ، دائرة الباعث المشترك للترانزستور NPN.مشترك للترانزستور .PNP			
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

### 12. البنية التحتية

		1- الكتب المقررة المطلوبة
		2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	[1] مبادئ الالكترونيات -تأليف مالفينو-تعريب بدر محمد علي [2] Semiconductor Devices, Physics and Technology. S. M. SZE	
		ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )
		ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

### 13. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الثاني الثرموداينمك ف ٢١٢

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الثرموداينمك
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤٥ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
يهتم بدراسة الطاقة وتحولاتها وكذلك دراسة تحليل خواص المادة التي تتأثر بتغير درجة الحرارة .	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية  
✓ تعريف الطالب بمقدمة عن الترمودينمك والعمليات الترموديناميكية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ - اكتساب مهارة معرفة العمليات الترموديناميكية .

#### طرائق التعليم والتعلم

١- المحاضرات النظرية والمناقشات .  
٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

#### طرائق التقييم

١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢- الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

#### طرائق التعليم والتعلم

1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.  
٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

#### طرائق التقييم

١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢- الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الفصل الاول / مفاهيم اساسية في الترموداينمك الفصل الثاني / الحرارة (درجة الحرارة- مقاييس درجة الحرارة- النقطة الثلاثية للماء)	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الفصل الثالث: طرق انتقال الحرارة ٣.١ الحرارة النوعية (السعة الحرارية النوعية) ٣.٢ الحرارة الكامنة ٣.٣ انتقال الحرارة عن طريق التوصيل ٣.٤ انتقال الحرارة عن طريق الحمل ٣.٥ انتقال الحرارة عن طريق الاشعاع ٣.٦ قانون تيوتن للتبريد الفصل الرابع: معادلة الحالة ٤.١ مقدمة ٤.٢ معادلة الحالة تجريبيا ٤.٣ صفات الغاز المثالي ٤.٥ قوانين الغازات ٤.٦ معادلة الحالة للغازات الحقيقية	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري حل مسائل الفصل الثاني والثالث امتحان الفصل الاول والثاني والثالث	فهم الطالب للدرس	٣ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الفصل الخامس : الشغل ٥.١ مقدمة ٥.٢ العملية الترموداينميكية ١- العمليات العكوسة ٢- العمليات الغير عكوسة ٣- العمليات الايزوثرمية ٥.٣ حساب الشغل في	فهم الطالب للدرس	٣ ن	التاسع والعاشر



		<p>الثرموداينمك  ٥.٤ حل معادلة الشغل  ٥.٥ اعتماد الشغل على  مسار العملية  الشغل في العمليات  الثرموداينمكية للغاز المثالي  ١- عملية عكوسة ايزوثرمية</p>			
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	<p>الجانب النظري  ٢- عملية عكوسة ايزوثرمية  بضغط ثابت  ٣- عملية عكوسة ايزوثرمية  بحجم ثابت  ٤- عملية التمدد الحر  ٥.٧ معاملات التمدد الحجمي  والانكباس  ٥.٨ الشغل بدلالة معامل  التمدد الحجمي ومعامل  الانكباس  ٥.٩ الشغل للمواد الصلبة  والسائلة  ٥.١٠ معادلة الحالة للمواد  الغير غازية  ٥.١١ التفاضل التام والغير  تام</p>	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	<p>الجانب النظري  الفصل السادس: القانون  الاول في الثرموداينمك  ٦.١ مقدمة  ٦.٢ صيغة القانون الاول في  الثرموداينمك للغاز المثالي  ١- القانون الاول لعملية  ايزوبارية (تغيرات كمية  الحرارة تحت ضغط ثابت)  ٢- القانون الاول لعملية  ايزومترية (تغيرات كمية  الحرارة تحت حجم ثابت)  ٣- القانون الاول لعملية  ايزوثرمية (تغيرات كمية  الحرارة تحت درجة حرارة  ثابتة)  ٦.٣ السعة الحرارية النوعية  C)</p>	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
الحرارة والثرموداينمك	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الثاني جيوفيزياء ف ٢٢٧

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	جيوفيزياء ف ٢٢٧
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
قدرة الطالب التعرف على التطبيقات الفيزيائية في الاستكشافات الجيولوجية	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>✓ تعريف الطالب بمقدمة عن مكونات الأرض الفيزيائية واغلفة وطبقات الأرض ونشوء سطح الأرض</p> <p>✓ تعريف الطالب بالعمليات الفيزيائية الأرضية التي تحدث في باطن الأرض وتأثيراتها على سطح الأرض</p> <p>✓ تعريف الطالب باهم شروط السلامة والاجراءات الاولية المتبعة عند حدوث الكوارث الطبيعية</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - اكتساب مهارة تشخيص المخاطر الجيولوجية .</p> <p>ب ٢ - الاستدلال على طرق سلامة وحماية النظام البيئي من خلال معرفة اجراء السلامة والوقاية المتبعة اثناء حدوث الكوارث</p>
<p>طرائق التعلم والتعليم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمة</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p> <p>ج ٢- ربط المعلومات بالواقع البيئي والنظام الأرضي ومدى تأثيرها على الاحياء المختلفة</p>
<p>طرائق التعلم والتعليم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب</p> <p>د ٢ فهم العمليات الجيولوجية الفيزيائية الباطنية والسطحية</p> <p>التعرف على المخاطر الجيولوجية وتأثيرها على الغلاف الحيوي</p>

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الفصل ١ مقدمة عن باطن الأرض والأجزاء الرئيسية ومكوناتها نظرية الترموديناميك أفصل ٢: طرق الجيوفيزياء في الجيولوجيا ، الطرق الزلزالية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الموجات الأولية والموجات الثانوية و موجات رايلي ولف المبادئ الأساسية لسير الموجات ، الاجهاد والمطاوعة، ثوابت المرونة وعلاقتها مع سرعة الموجات المرنة الامتحان الفصلي	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مبادئ المرسمة الزلزالية ، أنواع الزلازل انتشار الموجات الزلزالية بين الطبقات المختلفة ، الطريقة الانعكاسية والطريقة الانكسارية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الفصل ٣: الطريقة الجذبية الفصل ٤: الطريقة الكهربائية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مناقشة الفصل ٥: الطريقة المغناطيسية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مراجعة ومناقشة	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر
-----------------------------------	------	---------------------------------	------------------	-----	------------------------------

١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
1- Hamblin, W.K, Ghrstiansen, E,H, 1998, ( Earth Dynamic System). Prentic Hall, New jersey, Eight Edition 2- John Milson, 2003, Field Gophysics, John wiley and sons, third Edition 3- El-Arabi ,H, Shendi,2007, Introduction of 'geophysics 4- Boris Khesin, 2005, PHYSICAL METHODS AND APPROACHES IN ENVIRONMENTAL STUDIES	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الثالث الميكانيك الكمي ف ٣٠١

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	العلوم
٣. اسم / رمز المقرر	الميكانيك الكمي ف ٣٠١
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤٥ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
يهدف المقرر ف ٣٠١ الى افهام الطالب مجموعة النظريات الفيزيائية التي ظهرت في القرن العشرين وذلك لتفسير الظواهر على المستوي الذري او دون ذلك وهذه النظريات دمجت بين الخاصية الجسيمية والخاصيه الموجية ليظهر مصطلح ازدواجية الموجة - الجسيم وبهذا تصبح مسؤولية الميكانيك الكمي التفسير الفيزيائي على المستو الذري.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>✓ تعريف الطالب بمقدمة عن أساسيات الميكانيك الكمي</p> <p>✓ تعريف الطالب بمعادلة شرودنكر المعتمدة وغير المعتمدة على الزمن</p> <p>✓ دراسة الدالة الموجية</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - حسابات القيم المتوقعة .</p> <p>ب ٢ - صياغة مصفوفية للميكانيك الكمي</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د-١ تنمية القدرات الذهنية للطالب</p> <p>د ٢ فهم العمليات الجيولوجية الباطنية والسطحية والحركات الارضية</p> <p>التعرف على المخاطر الجيولوجية وتأثيرها على الغلاف الحيوي</p> <p>التعرف على الاجراءات المتبعة للحد والتقليل من المخاطر الجيولوجية وتأثيراتها</p>



١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مفاهيم الميكانيك الكمي الميكانيك الموجي الاحتمالية	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري المعاييرة وكثافة التيار معادلة شرودنجر مع تطبيقات	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري جسيمة عند حاجز جهد الجسيمات المقيدة في بئر جهد المتذبذب التوافقي البسيط ( معالجة جبرية )	فهم الطالب للدرس	٣ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري المتذبذب التوافقي البسيط ( معالجة تحليلية ) حسابات القيم المتوقعة	فهم الطالب للدرس	٣ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري صياغة مصفوفية للميكانيك الكمي مصفوفة الزخم والموقع	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مصفوفة الهاملتونين للمتذبذب البسيط معالجة مصفوفية خالصة للمتذبذب التوافقي البسيط	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	

<p>[1] مقدمة في الميكانيك الكمي للمؤلف ديفد كرفث  [2] مقدمة في الميكانيك الكمي للمؤلف د هاشم عبود و د ضياء المختار  باللغة العربية  [3] اساسيات الميكانيك الكمي للمؤلف روبرت وايت</p>	<p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها  ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت  .....</p>

<p>١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>

## المستوى الثالث الفيزياء الذرية ف ٣٠٧

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الذرية ف ٣٠٧
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
قدرة الطالب التعرف على التفاعلات الذرية بين الجسيمات.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>✓ تعريف الطالب بمقدمة عن الاعداد الكمية في البناء الذري</p> <p>✓ دراسة قاعدة هوند</p> <p>✓ تأثير زيمان</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - اكتساب مهارة تشخيص الاطياف الذرية .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب</p>

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الاطياف الذرية نظرية بور تكميم ذرة الهيدروجين	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مبدأ التقابل امتحان فصلي الاعداد الكمية في البناء الذري	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مبدأ الاستثناء لباولي قاعدة هوند	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان فصلي الجانب النظري عزم ثنائي القطب البرمي والمداري للالكترونات	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري تفاعل البرم المدار قواعد الاختيار	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري تأثير زيمان تأثير ستارك	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١- الفيزياء الذرية - طالب ناهي الخفاجي

٢ - الفيزياء الحديثة - منعم مشكور	
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات	

## المستوى الثالث الالكترونيات المتقدم ف ٣٠٨

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الالكترونيات المتقدم ف ٣٠٨
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
مقرر الالكترونيات المتقدم مصمم لإعطاء فكرة لدى الطالب عن كيفية تكبير الاشارات الصغيرة من قبل دوائر الترانزستور ويوضح العوامل المؤثرة نوعية الاشارة المكبرة وكيفية الحصول على اشارة بجودة عالية وتشويش اقل	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية  ✓ تعريف الطالب بالتفاصيل الخاصة بالإلكترونيات.  اعطاء معرفة نظرية للطالب في مادة الإلكترونيات المتقدم ومبادئ عمل الترانزستور واهم تطبيقاته في الدوائر الإلكترونية المختلفة</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  ب ١ - اكتساب مهارة التعامل مع الاجهزة الالكترونية .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .  ٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  ٢-الاختبارات الشهرية  ٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.  ٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  ٢-الاختبارات الشهرية  ٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب</p>



١١. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مراجعة لطرق تحييز الترانزستور دوائر تحييز الترانزستور ( التحييز الثابت) دوائر تحييز الترانزستور التحييز بالتغذية الاسترجاعية)	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري دوائر تحييز الترانزستور ( تحييز الباعث) دوائر تحييز الترانزستور ( التحييز بمجزء جهد)	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري دوائر تحييز الترانزستور ( التحييز بمجزء جهد) دوائر تكبير الاشارة الصغيرة (مكبر مرحلة واحدة) دوائر تكبير الاشارة الصغيرة – العوامل المؤثرة على تكبير الاشارة	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري دوائر تكبير الاشارة الصغيرة (مكبر متعدد المراحل- التحصيل ترانزستور تاثير المجال – الخصائص والتطبيقات	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري ترانزستور تاثير المجال ذي الاوكسيد المعدني – الخصائص والتطبيقات طرق تحييز دوائر ترانزستور تاني المجال	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٣ ن+١ ع	الثالث عشر

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري تكبير الاشارة الصغيرة في دوائر ترانزستور تاثير المجال مكبير العمليات - الخصائص والتطبيقات	فهم الطالب للدرس	٣ ن + ١ ع	الرابع عشر والخامس عشر
-----------------------------------	------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	-----------	------------------------------

١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
1 Electronic devices by Floyd	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الثالث الطاقة الشمسية ف ٣٠٩

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الطاقة الشمسية ف ٣٠٩
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	

ان طاقة الشمس تعتبر المصدر الرئيسي للطاقة في كوكب الأرض ومنها توزعت وتحولت إلى مصادر الطاقة الأخرى سواء ما كان منها مخزون في طاقة الرياح والطاقة الحرارية في جوف الأرض والطاقة المولدة من مساقط المياه والطاقة الشمسية وغيرها من مصادر الطاقة كالفحم الحجري والأخشاب ، وبما أن الطاقة الشمسية هي أهم مصادر الطاقة المتجددة خلال القرن القادم فإن جهود كثير من الدول تتوجه لها بمختلف صورها وترصد لها المبالغ اللازمة لتطوير المنتجات والبحوث الخاصة باستغلال الطاقة الشمسية كإحدى أهم مصادر الطاقة البديلة للنفط والغاز ، وقد أعطى النصيب الأوفر في البحوث والتطبيقات لمجال تحويل هذا المصدر من الطاقة الشمسية إلى كهرباء وهو ما يعرف باسم **Photovoltaics** . لقد أصبح توفر الطاقة الكهربائي من أهم العوامل الرئيسية لإيجاد البنى الأساسية فيها ولا يتطلب إنتاج الكهرباء من

الطاقة الشمسية إلى مركزية التوليد بل تنتج الطاقة وتستخدم بنفس المنطقة أو المكان وهذا ما سوف يوفر كثيراً من تكلفة النقل والمواصلات وتعتمد هذه الطريقة بصورة أساسية على تحويل أشعة الشمس إلى طاقة كهربائية ، وتوجد في الطبيعة مواد كثيرة تستخدم في صناعة الخلايا الشمسية والتي تجمع بنظام كهربائي وهندسي محدد لتكوين ما يسمى باللوحة الشمسية والذي يعرض لأشعة الشمس بزوايا معينة لينتج أكبر قدر من الكهرباء

#### ١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

##### أ- الأهداف المعرفية

شرح المبادئ التقنية والفيزيائية للطاقة الشمسية والاجهزة التي تستخدم للاستفادة من هذه الطاق مثل الخلايا الشمسية ومجمعات الطاقة الشمسية . ايضاً يتم قياس وتقييم تقنيات الطاقة الشمسية المختلفة من خلال معرفة الوظيفة الفيزيائية لهذه الاجهزة وحساب الحجم المطلوب لأنظمة الخلايا الشمسية ومجمعات الطاقة الشمسية من حاجة معينة للطاقة باستخدام البرامج المناسبة و توصيل القضايا التكنولوجية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية حول الطاقة الشمسية بطريقة موجزة ويسهل الوصول إليها

##### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١ - اكتساب مهارة تشخيص الاشعاع الكهرومغناطيسي (طيف الاشعاع، الثابت الشمسي ).  
ب ٢ - الاستدلال على معرفة العوامل المؤثرة على الاشعاع الشمسي الزوايا الشمسية.

##### طرائق التعليم والتعلم

- ١- المحاضرات النظرية والمناقشات .  
٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

##### طرائق التقييم

- ١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢- الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

##### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١ - القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

##### طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.  
٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم
١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية ٢-الاختبارات الشهرية ٣- الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مكونات وتركيب الشمس العلاقات الهندسية بين الشمس والارض الاشعاع الكهرومغناطيسي (طيف الاشعاع، الثابت الشمسي)	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري العوامل المؤثرة على الاشعاع الشمسي الزوايا الشمسية امتحان فصلي الخلايا الشمسية تصنيع الخلية الشمسية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري مميزات الخلية الشمسية تأثير المقومات الطفيلية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان فصلي الجانب النظري الكفاءة الكمية والاستجابة الطيفية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري المجمعات الشمسية المجمعات المسطحة	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	المجمعات الشمسية المركزة	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الألواح الشمسية انظمة الطاقة الشمسية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة

<p>الخلايا الشمسية</p> <p>مبادئ العمل التقنية وتطبيقات المنظومة</p> <p>تأليف مارتن أكرين</p>	<p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....</p>

<p>١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>

## المستوى الثالث الدوائر المنطقية ف ٣١٠

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الدوائر المنطقية ف ٣١٠
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بالأنظمة العددية والبوابات المنطقية وخصائصها وكيفية التصميم المنطقي باستخدام مخططات كارنوف وتعريف دوائر الجمع والطرح ودوائر المقارنة والدوائر متعددة الاخراج مثل المشفر وفتح الشفرة والمليبيكسر وكيفية تصميم الدوائر المنطقية باستخدام هذه الدوائر وتعريف الطالب بدوائر القلايات وانواعها وكيفية الاستفادة منها في بناء دوائر العدادات	



## ١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية  
✓ تعريف الطالب بالأنظمة العددية والبوابات المنطقية وخصائصها وكيفية التصميم المنطقي باستخدام مخططات كارنوف وتعريف دوائر الجمع والطرح ودوائر المقارنة والدوائر متعددة الاخراج مثل المشفر وفاتح الشفرة والملتيلكسر وكيفية تصميم الدوائر المنطقية باستخدام هذه الدوائر  
✓ تعريف الطالب بدوائر القلابات وانواعها وكيفية الاستفادة منها في بناء دوائر العدادات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ - اكتساب مهارة حساب دوائر المنطق.

### طرائق التعليم والتعلم

١- المحاضرات النظرية والمناقشات .  
٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

### طرائق التقييم

١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢- الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

### طرائق التعليم والتعلم

1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.  
٢- العرض التقديمي Powerpoint والشاشة.

### طرائق التقييم

١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢- الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري Numerical Systems	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري Coding Systems Logic Gates Logic Simplification	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان الفصلي الجانب النظري Karnough's Maps Karnough's Maps	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري Arithmetic & Comparing Circuits	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري Encoders, Decoders Multiplexers	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري Flip-Flops Counters	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
Introduction to Logic Design, Alan B. Marcovitz, [1] Third Ed. Digital Design- Morris Mano, PHI, 3rd Edition [2] Principles of Logic Design, Qasim M. Hussein, [3] 2013.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

	١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>	

## المستوى الثالث الاشعة السينية ف ٣١٨

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الاشعة السينية
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	يدرس في مقرر الاشعة السينية ف ٣١٨ المفاهيم الاساسية للاشعة السينية وتطبيقاتها في البحث العلمي والطب والصناعات. يقدم المقرر معلومات عن كيفية توليد وانتاج الاشعة السينية، فضلا عن دراسة الامتصاصية بالاشعة السينية، ومرشحات وبصريات وكواشف الاشعة السينية والمخاطر الناجمة عن الاشعة السينية. تدرس ايضا المبادئ الاساسية للحيود والاستطارة والعوامل المؤثرة على شدة الاشعة السينية. وتشمل ايضا دراسة تقنيات مختلفة مبدأ عملها الاساسي هو الاشعة السينية وتستخدم تقنيات الاشعة السينية في مجالات علمية وطبية وصناعية متعددة. تعد تقنية حيود الاشعة السينية واحدة من التقنيات المستخدمة في المجالات البحثية العلمية وتحدد التحليل التركيبي للمواد ونوع المادة، وغيرها. وسندرس كل من التشعيع بالاشعة السينية والتصوير المقطعي التي تعد من تقنيات الاشعة السينية الطبية. اضافة الى تقنيات اخرى متمثلة ب تشنتت الاشعة السينية بزواوية صغيرة، فلورية الاشعة السينية، انبعاث الاشعة السينية المستحثة بالبروتون، ومطيافية الاشعة السينية الالكترونوية.

## ١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية  
✓ يهدف مقرر الاشعة السينية ف٣١٨ الى مساعدة الطلبة في فهم المفاهيم الاساسية للاشعة السينية وتطبيقاتها في البحث العلمي والطب والصناعات. يقدم المقرر معلومات عن كيفية توليد وانتاج الاشعة السينية، فضلا عن دراسة الامتصاصية بالاشعة السينية، ومرشحات وبصريات وكواشف الاشعة السينية والمخاطر الناجمة عن الاشعة السينية. تدرس ايضا المبادئ الاساسية للحيود والاستطارة والعوامل المؤثرة على شدة الاشعة السينية. وتشمل ايضا دراسة تقنيات مختلفة مبدأ عملها الاساسي هو الاشعة السينية وتستخدم تقنيات الاشعة السينية في مجالات علمية وطبية وصناعية متعددة. تعد تقنية حيود الاشعة السينية واحدة من التقنيات المستخدمة في المجالات البحثية العلمية وتحدد التحليل التركيبي للمواد ونوع المادة، وغيرها. وسندرس كل من التشعيع بالاشعة السينية والتصوير المقطعي التي تعد من تقنيات الاشعة السينية الطبية. اضافة الى تقنيات اخرى متمثلة ب- تشتت الاشعة السينية بزاوية صغيرة، فلورية الاشعة السينية، انبعاث الاشعة السينية المستحثة بالبروتون، ومطيافية الاشعة السينية الاكترونوية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ - اكتساب مهارة تشخيص الاشعة السينية.

### طرائق التعليم والتعلم

- ١-المحاضرات النظرية والمناقشات .
- ٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

### طرائق التقييم

- ١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢-الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها
- ٢- ربط المعلومات بالواقع البيئي والنظام الارضي ومدى تأثيرها على الاحياء المختلفة

### طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- ٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

### طرائق التقييم

- ١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢-الاختبارات الشهرية

٣- الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري مراجعة ومقدمة عن علم بلورات الأشعة السينية، طبيعة الأشعة السينية، وانتاج الأشعة السينية وظيفتها. الامتصاصية، والمرشحات، وبصريات وكواشف الأشعة السينية والسلامة مقدمة حول التشتت والحيود	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري تحليل التركيب البلوري وكشف الهوية بواسطة حيود الأشعة السينية وتحليل الطور الكمي حجم التبلور، سلاسة الشبكة، البلورات المثالية، الاجهاد والبنية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان الفصلي الجانب النظري التشيع بالأشعة السينية ومميزاتها الكمية تقنيات التصوير بالأشعة السينية، والتطبيقات الطبية للتشيع بالأشعة السينية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري التصوير المقطعي تطبيقات التصوير المقطعي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري تشتت الأشعة السينية بزوايا صغيرة فلورية الأشعة السينية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري انبعاث الأشعة السينية المحتثة بالبروتون مطيافية الأشعة السينية الأكتر وضوئية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

١٢. البنية التحتية	
	١- الكتب المقررة المطلوبة
1- Elements of X-Ray Diffraction, B.D. Cullity S.R. Stock, Third Edition, 2014. 2-X-Ray Diffraction Crystallography, Yoshio Waseda, Eiichiro Matsubara, Kozo Shinoda, 2011. 3-Introduction to Medical Imaging Physics, Engineering and Clinical Applications, Nadine Barrie Smith, 2011	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>	



## المستوى الثالث الكواشف وطرق الكشف ف ٣٢١

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الكواشف وطرق الكشف ف ٣٢١
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
يهدف إلى دراسة أنواع مختلفة من كواشف الإشعاع النووي ودراسة آلية عملها... وأساليب وطرق الكشف بالإضافة إلى أهم أنواع الإشعاع وطرق تفاعله مع المادة.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تعريف الطالب بمقدمة عن كواشف الاشعاع النووي.</li> <li>✓ تعريف الطالب بالعمليات التي تحصل داخل هذه الكواشف .</li> <li>✓ دراسة تأثير الكواشف النووية على تغير النظام البيئي.</li> <li>✓ تعريف الطالب باهم شروط السلامة والاجراءات الاولية المتبعة.</li> </ul>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - الاستدلال على طرق سلامة وحماية النظام البيئي من خلال معرفة كيفية الوقاية من الاشعاع.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب</p> <p>د ٢ فهم العمليات التي تحصل داخل الكواشف النووية ومدى تأثيرها على البيئة.</p>

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري مقدمه عامه عن الكواشف النووية، تفاعل الاشعاع مع المادة، الطاقه المفقوده	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري المدى تفاعل النيوترون مع المادة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	٢ ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الاول	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري انواع الكواشف... الكواشف الومضييه الكواشف شبه الموصله	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري كواشف النيوترونات	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثالث	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

١٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] مبادئ الفيزياء النوويه ( مايرهوف) [2] مقدمه في الفيزياء النوويه ( انكا) [3] الكشف عن الاشعه النوويه ( شذى سلمان)

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

### ١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات.

## المستوى الثالث الفلك ف ٣٢٦

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الفلك ف ٣٢٦
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤٥ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
<p>الدراسة العلمية للقبة السماوية (قوانين كبلر، قوانين نيوتن في الحركة، هندسة الكرة، المثلثات الكروية، القبة السماوية، أنظمة الاحداثيات على القبة السماوية، الفصول الفلكية الاربعية، ظاهرتي الترنح (دوران محور الارض) والتمايد، وحدات القياس الفلكية.)</p> <p>دراسة المنظومة الشمسية (الخواص الفيزيائية للشمس، الخواص الفيزيائية للقمر، ظاهرتي الخسوف والكسوف، انواع الكواكب السيارة ودراسة الخواص الفيزيائية للكواكب قاعدة بود، الكويكبات الصغيرة، الشهب والنيازك.)</p> <p>معرفة اقدار النجوم، نورانية النجوم، علاقة النورانية بالأقدار المضرمية. حركة النجوم، الحركة الزاوية، السرعة النصف قطرية، السرعة المماسية، السرعة الفضائية، العوامل المؤثرة على قياسات السرعة النجمية. قياس الخواص الفيزيائية للنجوم، علاقة كتلة النجوم بنورانيتها. مخطط هيرتز سبرانك )</p>	

دراسة الحركة الظاهرية اليومية للأجرام السماوية الظواهر المصاحبة للحركة الظاهرية اليومية للأجرام الشروق والغروب  
طول فترة الشفق حساب الوقت الشمسي

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية  
✓ تعريف الطالب بمقدمة الفلك والكواكب والنجوم.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ - اكتساب مهارة المعرفة بالفلك .

طرائق التعليم والتعلم

١- المحاضرات النظرية والمناقشات .  
٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢- الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج ١ - القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

طرائق التعليم والتعلم

1-- الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.  
٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم
١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية ٢-الاختبارات الشهرية ٣- الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مقدمة عامة ، القبة السماوية، المثلث الكروي الميكانيك السماوي النظام البروجي، النظام المجري، حركة النجوم في السماء، منطقة البروج ودائرة البروج، الفصول الفلكية الأربعة، الترنج والتمايد، وحدات القياس الفلكية	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري المنظومة الشمسية الشمس، أصل المنظومة الشمسية، الخواص الفيزيائية للشمس، طرق قياس قطر الشمس، كتلتها ودرجة حرارتها السطحية، الحركة المحورية للشمس، جو الشمس، البقع الشمسية ( الكلف الشمسية ) الشعاعات والرياح الشمسية، الطاقة الشمسية والثابت الشمسي	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري القمر، الخواص الفيزيائية للقمر وطرق قياس قطره وكتلته وكثافته، معدل الجاذبية على سطح القمر، سرعة الفالت على سطح القمر، الغالف الجوي للقمر، الانعكاسية، المجال المغناطيسي، حركات القمر، مدار القمر ودورانه، الدورة النجمية والدورة القترانية، أوجه القمر خالل دورته القترانية	فهم الطالب للدرس	٣ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري حساب اليوم القمري واليوم النجمي واليوم الشمسي، ظاهرتا الخسوف والكسوف،	فهم الطالب للدرس	٣ ن	التاسع والعاشر



		عدد الكسوفات والخسوفات المحتملة في العام الواحد، أهمية دراسة الكسوف			
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الكواكب السيارة الخواص الفيزيائية للكواكب السيارة، قاعدة بود، الشهب والنيازك، المذنبات	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري النجوم حركة النجوم، البعد النجمي، أقدار النجوم، ألوان النجوم ودرجات حرارتها السطحية، نورانية النجوم، قياسات أقطار النجوم، كتلة النجوم وكثافتها، عاقلة كتلة النجوم بنورانيته، رسل، مخطط هيرتز سيرانك - عمر النجوم، دورة حياة النجوم (التطور النجمي)، النجوم النيوترونية، الثقوب السوداء	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع عشر والخامس عشر

## ١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
[١] فيزياء الجو والفضاء، الجزء الثاني-علم الفلك- حميد مجول النجمي ورياض النجم	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Astronomical Algorithms by Jean Meeus (2nd [٢] .edition, December 1998, Willmann-Bell, Inc	
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ....)

ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الثالث فيزياء الاجهزة ف٣٣٨

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء الاجهزة ف٣٣٨
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠-٩-١
٩. أهداف المقرر	موجه نحو إعداد حامل درجة البكالوريوس للعمل في المختبرات الحكومية والصناعية ، حيث يملك القدرة على استخدام وتعديل المعدات الإلكترونية والميكانيكية المعقدة والمتطورة. حيث يوفر المنظور الفيزيائي المترکز حول إجراء القياسات وتفسير البيانات التجريبية الذي هو نقطة مقابلة مهمة لمنظور المهندسين الذين يركزون على البناء وعلماء الرياضيات الذين يركزون على التحليل. يركز هذا المقرر على فهم فيزيائية عمل الأجهزة والمتحسسات بصورة كبيرة والتي تستعمل في التطبيقات الصناعية والطبية والهندسية.

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ✓ تعريف الطالب بالأجهزة الفيزيائية العملية.
- ✓ تعريف الطالب بكيفية العمل على الأجهزة الفيزيائية وإجراء القياسات عليها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب ١ - اكتساب مهارة العمل على الأجهزة الفيزيائية وإجراء القياسات عليها.

طرائق التعليم والتعلم

١- المحاضرات النظرية والمناقشات .

٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية

٢- الاختبارات الشهرية

٣- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج ١ - القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

طرائق التعليم والتعلم

1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.

٢- العرض التقديمي Powerpoint والشاشة.

طرائق التقييم

١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية

٢- الاختبارات الشهرية

٣- الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري measurements instrumentation performance characteristics Displacement Measurement, Linear and Angular	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الامتحان الفصلي Capacitive Sensors— Displacement Optical Encoder Displacement Sensors	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري Proximity Sensing for Robotics Distance Measurements 'Position, Location Altitude Measurement	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري Level Measurement Temperature and Humidity Measurement الامتحان الفصلي	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري Signal processing Ultrasonic Sensors	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري <b>Final Project</b>	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر
-----------------------------------	------	---------------------------------------	------------------	-----	------------------------------

١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
1 Introduction to Instrumentation, Sensors, and Process Control, William C. Dunn	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الرابع الميكانيك الكمي ف ٤٠١

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الميكانيك الكمي ف ٤٠١
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤٥ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠-٩-١
٩. أهداف المقرر	
<p>المقرر مخصص لطلبة المرحلة الرابعة / ويشمل اربعة فصول..... يخصص الفصل الاول لدراسة الميكانيك الكمي بثلاثة ابعاد، ويتضمن دراسة مفصلة للزخم الزاوي والزخم الزاوي الذاتي(البرم)... يعطي الفصل الثاني دراسة موسعة لنظرية الاضطراب الغير معتمدة على الزمن. مع امثلة لحساب طاقة ودوال المستويات الغير منحلة والمستويات المنحلة.... الفصل الرابع يشرح التقريب شبه الكلاسيكي او ما يسمى اختصارا(WKB) ؛ ويعطي دراسة حول المنطقة الكلاسيكية وتوضيح ظاهرة النفق الكمي...</p>	



١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ✓ تعريف الطالب : الميكانيك الكمي بثلاثة أبعاد
- ✓ تعريف الطالب بمعادلة شرودنجر بالابعاد الكروية
- ✓ تعريف الطالب بذرة الهيدروجين

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ – اكتساب مهارة معرفة تفاصيل ميكانيك الكم.

طرائق التعليم والتعلم

- ١- المحاضرات النظرية والمناقشات .
- ٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢- الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- ٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢- الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري : الميكانيك الكمي بثلاثة أبعاد  معادلة شرودنجر بالابعاد الكروية ذرة الهيدروجين	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مؤثر الزخم الزاوي و الزخم الزاوي الذاتي (البرم)  نظرية الاضطراب الغير معتمدة على الزمن نظرية الاضطراب للمستويات الغير منحلثة وتأثير ستارك ستارك	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري نظرية الاضطراب للمستويات المنحلثة	فهم الطالب للدرس	٣ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري طريقة التغير	فهم الطالب للدرس	٣ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري النظرية و التطبيقات الحالة الارضية للمتذبذب التوافقي	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري التقريب شبه الكلاسيكي و المنطقة الكلاسيكية النفق الكمي صيغ الأتصال	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع عشر والخامس عشر
١٢. البنية التحتية					
١- الكتب المقررة المطلوبة					

<p>1- Introduction to quantum mechanics (second edition) (by David J. Griffiths (2005</p> <p>٢ - مقدمة في الميكانيك الكمي د.هاشم عبود قاسم</p>	<p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....</p>

<p>١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>

## المستوى الرابع الفيزياء الاحصائية ف ٤٠٩

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الاحصائية ف ٤٠٩
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠-٩-١
٩. أهداف المقرر	
<p>يهدف الى تقسم الخواص الفيزيائية الى ظاهرية يمكن قياسها مباشرة و اخرى مجهرية تقاس بصورة غير مباشرة و ترتبط هذه الخواص بحركة أعداد هائلة من الجسيمات يستحيل معها استخدام معادلات تصف الحركة التفصيلية للجسيمات لحسابها. ان مهمة الفيزياء الإحصائية هي حساب الخواص الظاهرية بدلالة الخواص المجهرية دون الحاجة الى اجراء الحسابات التفصيلية لحركة هذه الجسيمات.</p>	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية  
✓ اشتقاق قوانين التوزيع للإحصاءات الكلاسيكية والكمية.  
اثبات مبدأ التوزيع المتساوي للطاقة و تطبيقه في حساب الحرارة النوعية للغازات  
اسهام الالكترونات في الحرارة النوعية للمعادن.  
تطبيق توزيع بوز-اينشتاين للتعرف على خواص المائع الفائق و على سلوك الهيليوم مثلا كمائع فائق  
عند درجة حرارة اقل من ٢.١٩ كلفن

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ - اكتساب مهارة تطبيق قوانين التوزيع في حساب معدلات الخواص الفيزيائية المختلفة .  
ب٢- اشتقاق قانون توزيع فيرمي-ديراك و التعرف على خواص دالة فيرمي و الغاز الفرميوني.  
ب٣- حل التناقض الظاهري لكبس و اشتقاق صيغة للإنتروبي عند الغاية الكلاسيكية

طرائق التعليم والتعلم

١-المحاضرات النظرية والمناقشات .  
٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢-الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها  
ج٢- ربط المعلومات بالواقع البيئي والنظام الارضي ومدى تأثيرها على الاحياء المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.  
٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية  
٢-الاختبارات الشهرية  
٣- الامتحانات النهائية

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

د- ١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

د ٢ تعريف الخواص الظاهرية و المجهرية بالأمثلة و توضيح ضرورة الفيزياء الإحصائية.

د ٣ تعريف البوزونات و الفرميونات و التعرف على خواصها و اشتقاق قانون توزيع بوز-اينشتاين و الغاز البوزوني.

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري مقدمة توزيع ماكسويل-بولتزمان (١) توزيع ماكسويل-بولتزمان (٢)	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس والسادس	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري الإحصاءات الكمية (١) الإحصاءات الكمية (٢) التوزيع المتساوي للطاقة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان الفصلي الجانب النظري الثرموداينميك الإحصائي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري الغاز المثالي شبه الكلاسيكي الغاز الفوتوني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري الغاز الفونوني الغاز الالكتروني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	٢ ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري الإنبعاث الأيونى-الحرارى تكثيف بوز-اينشتاين	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
1] Introduction to statistical physics for students, A. J. Pointon.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>	



## المستوى الرابع فيزياء الليزر ف ١٣ ٤

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء الليزر ف ١٣ ٤
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤٥ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى إعطاء علم فيزياء الليزر مع وصف للمبادئ الأساسية لليزر وعمل الليزر. أمثلة على الظواهر التي سيتم النظر فيها هي: تفاعلات الذرات مع الضوء ، وأنواع مختلفة من آلتساع الخط الطيفي ، والاشباع البصري ، والتعداد المعكوس ، والضخ البصري ، والمرنان البصري وأنواعه ، والتذبذب والتضخيم في الليزر. كما سيتم التطرق الى أنواع الليزر والأكثر شيوعاً بمزيد من التفصيل. وفي نهاية المقرر سوف يتم توضيح تطبيقات الليزر.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- الأهداف المعرفية
- ✓ تعريف الطالب بمادة الليزر
  - ✓ العناصر الأساسية لليزر
  - ✓ حساب معادلات المنسوب الليزرية في ثلاث واربعة مستويات للطاقة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ - توضيح بعض أنواع الليزر الشائعة الاستخدام

طرائق التعليم والتعلم

- ١- المحاضرات النظرية والمناقشات .
- ٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢- الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- ٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢- الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري العناصر الأساسية لليزر خصائص الحزمة الليزرية تفاعل الضوء مع المادة	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري توضيح فعل الليزر في نظام ليزر ذات ثلاث واربعة مستويات للطاقة حساب معادلات المنسوب الليزرية في ثلاث واربعة مستويات للطاقة انواع المرئانات	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري انماط مرئان الليزر تتبع الأشعة ومصفوفات الانتقال ABCD للمرئان الليزري وحساب استقرارية المرئان	فهم الطالب للدرس	٣ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري حساب شرط العتبة لليزر توضيح بعض أنواع الليزر الشائعة الاستخدام	فهم الطالب للدرس	٣ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري توضيح بعض أنواع الليزر الشائعة الاستخدام	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري بعض تطبيقات الليزر ومنها التشغيل المفتاحي لليزر التشغيل المفتاحي	فهم الطالب للدرس	٣ ن	الرابع عشر والخامس عشر
١٢. البنية التحتية					
١- الكتب المقررة المطلوبة					

<p>1-Laser Electronics, Third Edition, J. T. Verdeyen  2-Laser Physics, 2010 by Milonni by O. Svelto  Principles of Laser, Fifth Edition,</p>	<p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>١- الكتب والمراجع التي يوصى بها  ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت  .....</p>

<p>١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>

## المستوى الرابع الفيزياء الرياضية المتقدم ف ١٥٤

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الرياضية المتقدم ف ١٥٤
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
التعرف على أهم الدوال الخاصة (كاما وبيتا والخطأ) واستخدامها في حل مدى واسع من التكاملات المحدودة. حل معادلات بييسل وليجنر التفاضلية وتطبيقاتهما في مسائل الجهد والمجالات الكهرومغناطيسية. التعرف على تحويلات لابلاس ومعكوسها ومبرهناتها واستخدامها في حل مسائل الدوائر الكهربائية	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تطوير مهارات الطالب في حساب أنواع مختلفة من التكاملات المحددة باستعمال الدوال الخاصة</li> <li>✓ تحسين خبرات الطالب في حل المعادلات التفاضلية</li> <li>✓ تعريف الطالب بأهمية تحويلات لابلاس في تحليل الدوائر الكهربائية</li> </ul>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - اكتساب مهارة حل معادلات ليجر و متعددات ليجر.</p> <p>ب ٢ - القدرة على حل معادلات لابلاس</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د١- تنمية القدرات الذهنية للطالب</p>

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري دوال كاما والخطأ. دوال بيتا. حل معادلة ببسل التفاضلية.	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري دوال ببسل والعلاقات التكرارية. الامتحان الفصلي حل معادلة ليجندر التفاضلية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري متعددات حدود ليجندر والدالة المولدة صيغة رودريجز والعلاقات التكرارية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري معادلة ليجندر المرافقة الامتحان الفصلي	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري تحويلات لابلاس ميرهنات التحويلات	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري معكوس تحويل لابلاس حل مسائل القيم الابتدائية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	



<p>١- طرق في الرياضيات التطبيقية تأليف الدكتور باسل يعقوب يوسف ، جامعة البصرة – العراق، ١٩٨٩.</p> <p>[2] H. J. Weber and G. B. Arfken, “Essential Mathematical Methods for Physicists”, Academic Press, 2003.</p>	<p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....</p>

<p>١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات</p>

## المستوى الرابع المايكرووييف ف ٢٠٤

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	المايكرووييف ف ٢٠٤
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
ماده دراسيه تصف جزء مهم من الطيف الكهرومغناطيسي وهو الموجات المايكرويه ويبين طرق تولدها وتطبيقاتها. كما يبحث انواعها وطرق انتقالها من اجهزة البث الى اجهزة الاستلام	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تعريف الطالب بمقدمة في الطيف الكهرومغناطيسي والموجات</li> <li>✓ خصائص المايكروويف واستخدامات المايكرويف</li> <li>✓ انماط انتشار الموجات الميكروويه</li> </ul>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - تحليل خط النقل وحل معادلته .</p> <p>ب ٢ - حل معادلة الموجة في دليل الموجة الدثري المقطع.و دراسة الاختلاف بين الدليل الدائري والدليل المستطيل</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p> <p>ج ٢- ربط المعلومات بالواقع البيئي والنظام الارضي ومدى تأثيرها على الاحياء المختلفة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب</p>

١١. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مقدمة في الطيف الكهرومغناطيسي والموجات الميكرووية.  خصائص المايكروويف واستخدامات المايكروويف صمامات ومولدات الموجات الميكرووية وخطوط النقل في المايكروويف وانواعها	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري انماط انتشار الموجات الميكرووية تحليل خط النقل وحل معادلاته ودراسة خط النقل ذو الدائرة القصيرة وخط النقل ذو الدائرة المفتوحة.	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري مقدمة في دليل الموجه وتطبيقات دلالات الموجة وانواعه	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري دليل الموجة المستطيل المقطع وحل معادلة موجته حل معادلة الموجة في دليل الموجة الدنري المقطع. ودراسة الاختلاف بين الدليل الدانري والدليل المستطيل.	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مخطط سمث	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مسارات الموجات المايكروويه وانتشار الموجات المايكروويه  منطقة فريسنال وعامل التشويش.	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر
-----------------------------------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	-----	------------------------------

### ١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
<p>Introduction to microwave theory -١ By H.A. Atwater</p> <p>Foundation for microwave engineering -٢ By R.E. Collin</p> <p>خطوط النقل والشبكات -٣ تأليف ولترسي جونسون</p>	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

### ١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الرابع فيزياء الحالة الصلبة المتقدم ف ٢٨ ٤

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء الحالة الصلبة المتقدم
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	

ان دراسة فيزياء الحالة الصلبة المتقدم التي تشمل الخواص الفيزيائية للمادة الصلبة (معادن، اشباه موصلات، عوازل)، بحيث تناقش نموذج الإلكترونات الحرة والتيار الكهربائي عند تطبيق مجال خارجي إلى مشاركة الإلكترونات في حساب الحرارة النوعية. كما هي المدخل لمفاهيم مهمة لمستوي سطح فيرمي والذي سوف يستخدم في تنقيح طريقة وصف ومعالجة التوصيل الكهربائي والحراري في المعادن. كما يوضح النموذج التقليدي لغاز الإلكترونات الحرة ( النظرية الكلاسيكية) و النظرية الكمية للإلكترونات الحرة، و الحالة الدركية لغاز الالكترون، و تأثير المجال المغناطيسي على حركة الإلكترونات الحرة. وعليه فان دراسة منشأ الحزم في المواد الصلبة يعد موضوعا بالغ الاهمية والذي يساعدنا على فهم الخواص الكهربائية والحرارية والبصرية للمواد الصلبة بالاضافة الى معرفة تركيب الحزم. أن توضيح التوصيلية الكهربائية المتناوبة للمادة في وجود المجال الكهربائي المتناوب وترتبط هذه التوصيلية بالخصائص الضوئية بصلة وثيقة

يغطي مصطلح "الكهروضوئية" عند مدى من الترددات والذي لا يقتصر على المدى المرئي فقط، وإنما يمتد من مدى الترددات العالية الى مدى الترددات الواطئة

#### ١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

##### أ- الأهداف المعرفية

- ✓ تعريف الطالب بمقدمة عن فيزياء الحالة الصلبة.
- ✓ تحسين الكثير من الخصائص الفيزيائية لبعض المواد حيث يمكن الحصول على سبائك معدنية جديدة تتميز بمقاومة عالية للأحمال المؤثر. كما تعود خاصية التوصيل الكهربائي في بعض أشباه الموصلات إلى وجود كمية ضئيلة من الذرات الشائبة، وكذلك تسبب هذه العيوب مراكز لونية (color centers) في بعض المواد مما يجعلها مناسبة للعديد من تطبيقات التكنولوجيا هذا بالإضافة إلى ارتباط التآلق الضوئي (photo-luminescence) بهذه الشوائب

##### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١ - اكتساب مهارة حساب التوصيلية الكهربائية للمواد.
- ب ٢ - اكتساب مهارة حساب التوصيلية الحرارية للمواد

##### طرائق التعليم والتعلم

- ١- المحاضرات النظرية والمناقشات .
- ٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

##### طرائق التقييم

- ١- الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢- الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

##### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١ - القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها

##### طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- ٢- العرض التقديمي Powerpoint والشاشة.

طرائق التقييم
١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية ٢-الاختبارات الشهرية ٣- الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب



١١. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	<p>الجانب النظري                      الفصل الاول: الالكترونات الحرة في المعادن المقدمة، نموذج درود: <b>Drude Model</b> التوصيلية الكهربائية للتيار المستمر في المعادن، المقاومة النوعية للمعادن، التوصيلية الحرارية الالكترونية للمعادن.                      الفصل الثاني: النظرية الكمية للالكترونات الحرة المقدمة، النموذج التقليدي لغاز الالكترونات الحرة، النظرية الكمية للالكترونات الحرة، سطح فيرمي، حساب طاقة فيرمي للمعدن، كثافة الحالة لغاز الالكترون، الحرارة النوعية الالكترونية للمعادن، تأثير سطح فيرمي على التوصيلية الكهربائية، التوصيلية الحرارية في المعادن، حركة الالكترونات في المجال المغناطيسي، تأثير هول.                      الفصل الثالث: نظرية الحزم في المواد الصلبة المقدمة، منشأ الحزم في المواد الصلبة، الجهد الدوري، دالة بلوخ، بلورة ذات شبكة ببعد واحد، كثافة الحالة الالكترونية، الكتلة الفعلية، مفهوم الفجوات الموجبة، دراسة سطح فيرمي، الظاهرة السطحية الشاذة، التردد المداري (السايترون)، الظاهرة الصوتية المغناطيسية، ظاهرة دي هاز-فان-الفن.</p>	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية	نظري	حل مسائل الفصل الاول والثاني والثالث	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس

والشهرية					والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري الفصل الرابع: الخواص الكهربائية والبصرية للمواد الصلبة التوصيلية الكهربائية المتناوبة والخصائص البصرية، منطقة الترددات المنخفضة ( $\omega\tau \ll 1$ )، منطقة الترددات العالية ( $\omega\tau \gg 1$ )، الانبعث الأيونى الحراري.	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري حل مسائل الفصل الرابع الفصل الخامس: العيوب البلورية المقدمة، العيوب النقطية، العيوب النقطية في البلورات الأيونية، فراغات شوتكى، فراغات فرنكل. أنواع أخرى من العيوب النقطية، العيوب الخطية، إنخلاع الحافة، الإنخلاع البرمي، متجه ودائرة بيركر، العيوب المستوية، العيوب الناتجة عن أخطاء التعبئة (الرص)، الأسطح الحرة	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري أنواع أخرى من العيوب النقطية، العيوب الخطية، إنخلاع الحافة، الإنخلاع البرمي، متجه ودائرة بيركر، العيوب المستوية، العيوب الناتجة عن أخطاء التعبئة (الرص)، الأسطح الحرة	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري أنواع أخرى من العيوب النقطية، العيوب الخطية، إنخلاع الحافة، الإنخلاع البرمي، متجه ودائرة بيركر، العيوب المستوية، العيوب الناتجة عن أخطاء التعبئة (الرص)، الأسطح الحرة	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية

	١- الكتب المقررة المطلوبة
١- فيزياء الحالة الصلبة تأليف د. صبحي سعيد الراوي Introduction to solid state physics authorship by [2] Charles Kittel	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الرابع الفيزياء الجزيئية ف ٣٧ ٤

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الجزيئية ف ٣٧ ٤
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠-٩-١
٩. أهداف المقرر	
حساب طيف الانتقال الدوراني والاهتزازي والالكتروني الجزيئي	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>✓ تعريف الطالب بمقدمة عن الفيزياء الجزيئية.</p> <p>✓ تعريف الطالب عن كيفية نشوء الطيف الدوراني الجزيئي كنتيجة لحركة الذرات المرتبطة سوياً ضمن الجزيئة حول محور معين.</p> <p>✓ دراسة الجزيئات لتي تصنف كدوار صلد متناظر لها عزم قصور ذاتي مختلف عن الحالة الخطية والكروية</p> <p>✓ التعرف على طبيعة الاهتزاز الجزيئي. الاهتزاز الجزيئي والذي يمثل التغير في طول الأواصر بين الذرات المتجاورة في الجزيئة الواحدة، وكان هذه العملية تحدث ضمن نطاق محصور بين الذرتين المتاصرتين</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - اكتساب مهارة التعرف على تفاصيل الفيزياء الجزيئية .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات النظرية والمناقشات .</p> <p>٢-استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.</p> <p>٢- العرض التقديمي <b>Powerpoint</b> والشاشة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية</p> <p>٢-الاختبارات الشهرية</p> <p>٣- الامتحانات النهائية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د-١ - تنمية القدرات الذهنية للطالب</p>

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الطيف الدوراني الحركة الدورانية للجزيئات مستويات الطاقة الدورانية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الجزيئات كدوار صلد كروي الجزيئات كدوار صلد متناظر تشوه الطرد المركزي	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الامتحان الفصلي الجانب النظري طيف الاهتزاز الجزيئي	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري تقارب مستويات الطاقة الاهتزاز-الدوراني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الانتقالات الالكترونية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الانتقالات الفايرونيك لماذا التركيب الالكتروني؟	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية	
	١- الكتب المقررة المطلوبة
[1] Atoms, Molecules and Photons: An Introduction to Atomic, Molecular and Quantum Physics by Wolfgang Demtröder	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
[2] ASTRONOMICAL SPECTROSCOPY; An	

Introduction to the Atomic and Molecular Physics of  
Astronomical Spectra by JONATHAN TENNYSON

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها  
( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )

ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت  
.....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

## المستوى الرابع فيزياء البلازما ف ٤٤٧

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء البلازما ف ٤٤٧
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
٥. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٦. الفصل / السنة	٢٠٢٠-٢٠٢١
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة معتمدة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	١-٩-٢٠٢٠
٩. أهداف المقرر	
	دراسة كيفية تشكل البلازما واهم تطبيقاتها

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



أ- الأهداف المعرفية  
✓ تعريف الطالب بمقدمة عن حالات المادة ومن ضمنها الحالة الرابعة وهي البلازما.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب ١ - اكتساب مهارة معرفة التفاصيل الخاصة بالحالة الرابعة للمادة وهي البلازما.

#### طرائق التعليم والتعلم

- ١- المحاضرات النظرية والمناقشات .
- ٢- استخدام الوسائل التعليمية ( العروض التقديمية والافلام العلمية)

#### طرائق التقييم

- ١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢-الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- ١- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها
  - ٢- ربط المعلومات بالواقع البيئي والنظام الارضي ومدى تأثيرها على الاحياء المختلفة

#### طرائق التعليم والتعلم

- 1--الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات.
- ٢- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

#### طرائق التقييم

- ١-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية
- ٢-الاختبارات الشهرية
- ٣- الامتحانات النهائية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د١- تنمية القدرات الذهنية للطالب

١١. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري مصادر البلازما خواص البلازما تطبيقات البلازما	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الأول والثاني والثالث
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري البلازما والبيئة امتحان فصلي توزيع السرعة لمكونات البلازما	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع والخامس والسادس
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري معادلة ساها خصائص البلازما	فهم الطالب للدرس	٢ ن	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان فصلي الجانب النظري حركة الجسيمات المشحونة في المجالات	فهم الطالب للدرس	٢ ن	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري انجراف البلازما المراي المغناطيسية	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	امتحان الفصل الثاني	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجانب النظري الموجات الكهرومغناطيسية في البلازما موجات الفن	فهم الطالب للدرس	٢ ن	الرابع عشر والخامس عشر

١٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١- فيزياء البلازما - د.عاصم عبدالكريم عزو ٢- فيزياء البلازما وتطبيقاتها - د.جمال جابر

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

### ١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.  
واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة .  
وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات