نموذج وصف المقرر

مصادقة السيد العميد

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الكهربائيه والمغناطيسيه (تدريس باللغة العربيه)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات يوميا(الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في الكهربائيه والمغناطيسيه	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات الكهربائيه والمغناطيسيه	
3- يشرح المقرر مفهوم المجال المغناطيسي وأثره على الشحنات الكهربائية، يوضَح للطالب كيفية الحصول على المجال المغناطيسي من مصادر كهربائية، وكذلك الحصول على مجال كهربائي من مصادر مغناطيسية، يربط هذا التوضيح العلاقة الوثيقة بين الكهربائية والمغناطيسية وبعض أجهزة القياس الكهربائية،	
4- يتعرف الطالب على دوائر التيار المتناوب وكيفية حساب القيم الفعالة للجهد والتيار و زاوية فرق الطور و إيجاد الممانعة المرتبطة بهذه الدوائر	
5- يتعرف الطالب على أنواع المواد المغناطيسية وسبب حدوث كل نوع	

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

د1-الاهداف المعرفية

د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية في الكهربائيه والمغناطيسيه.

د3-التعرف على الاساليب الرياضية وتصميم الدوائر الالكترونية.

د4- البحث في مجال تطور علم الالكترونيات وأستخدام تقنيات النانو.

أ-

أ1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية وأجراء التجارب في الكهربائيه والمغناطيسيه .

أ2-مقدرة الطالب على تحليل الدوائر الكهربائيه المختلفة.

أ3- أستخدام برامجيات حديثة لتحليل الدوائر الكهربائيه لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات الكهربائيه والمغناطيسيه .

أ4-أستخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات الكهربائيه والمغناطيسيه.

أ5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديث في الكهربائيه والمغناطيسيه.

أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب في الكهربائيه والمغناطيسيه

ب2 – مقدرة الطالب على تحليل الدوائر الالكترونية المختلفة.

ب3 – أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامجيات الحديثة لتحليل الدوائر الكهربائيه.

ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في الكهربائيه والمغناطيسيه.

طرائق التعليم والتعلم

المحاظرا ت النظرية – التطبيف العملي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه- أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي في الكهربائيه والمغناطيسيه

ج2-مواكبة التطور التقني في مجال الكهربائيه والمغناطيسيه

ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.

ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (اللانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تعريف اساسي للمجال المغناطيسي	المجالات المغناطيسية للتيار الكهربائي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	3	المجال المغناطيسي	المجال المغناطيسي والحث المغناطيسي , القوه المغناطيسية المؤثرة على سلك يمر خلاله تيار كهربائي مدارات جسيمات مشحونه في مجالات مغناطيسيه	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	3	التعرف على مفهوم العزم	عزم الازدواج على حلقة يمر بها تيار في مجال مغناطيسي منتظم , حركة جسيم مشحون في مجال مغناطيسي	**المحاضرة والمناقشة**	أختبار شفوي
4	3	تطبيق العلاقات الرياضيه	تطبيقات على حركة الجسيمات المشحونة في مجال مغناطيسي السيكلوترون , مرشح السرعة مطياف الكتلة , تجربة ثومسن, تأثير هول	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
5	3		حل اسئله		
6	3	التعرف على أجهزه القياس الكهربائيه وطريقه عملها	أجهزه القياس الكهربائيه	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
7	3	التعرف على أجهزه القياس الكهربائيه وطريقه عملها	الكلفانومتر , الكلفانومتر ذو الملف المرتكز على محور , الاميترات الفولطميترات	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
8	3	التعرف على أجهزه القياس الكهربائيه وطريقه عملها	الكلفانومترالقذفي ,المحرك باستحدام التيار المستمر	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
9	3		حل أسئله		
10	3	التعرف على كيفيه الحصول على مجال مغناطيسي	مصادر المجال المغناطيسي , قانون بيوت - سافارت قانون أمبير ,	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
11	3	تطبيق القوانين الرياضيه لحساب المجال المغناطيسي	تطبيقات لحساب المجال المغناطيسي, المجال المغناطيسي الناتج عن تيار **المجال المغناطيسي الناتج عن** تيار يمر في موصل مستقيم ,	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
12	3	تطبيق القوانين الرياضيه لحساب المجال المغناطيسي	المجال المغناطيسي لموصل دائري , المجال المغناطيسي لملف حلزوني , المجال	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

27	3	تطبيق القوانين الرياضيه	التوصيل على التوالي دائرة مترددة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
28	3	تعريف اساسي تطبيق القوانين	التيار المتردد في الدوائرالمتوازية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
29	3	التعرف على مفهوم الرنين في الدوائر الكهربائيه	دوائر الرنين المتتالية والمتوازية ومعامل النوعية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
14	3				
15	3		القوه الدافعه الكهربائيه	المحاضرة	أختبار شفوي
30	3		حل اسئله		
16	3	تطبيق قوانين	القوه الدافعه الكهربائيه المتولده عن حركه سلك موصل , قانون فاراداي , قانون لنز	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
17	3	تطبيق قوانين	مولد فاراداي القرصي , القوه الدافعه الكهربائيه المحتثه في ملف دوار, مولد التيار المسنمر,طريقه الملف الباحث لقياس الفيض المغناطيسي , التيارات الدوامه	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
18	3	تعريف اساسي	الحث , الحث الذاتي الحث المتبادل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
19	3	تطبيق القوانين	توصيل ملفات الحث , سريان التيار في دائرة حثيه , طاقة الحث شحن وتفريغ مكثف خلال ملف حثي	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
20	3	تعريف اساسي	الخواص المغناطيسية للمواد , تصنيف المواد, شدة التمغنط , التأثرية المغناطيسية , العلاقة بين كمية الحركة الزاوية والعزم المغناطيسي المداري للإلكترون	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
21	3	تعريف اساسي	الدايامغناطيسية البارامغناطيسية, المواد الفيرومغناطيسية,	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
22	3	تعريف اساسي	دورة التخلف المغناطيسي الدوائر المغناطيسية المغانط الكهربائيه قياس التأثرية المغناطيسية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
23	3		حل اسئله		
24	3	تعريف اساسي	التيارات المترددة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
25	3	تطبيق القوانين الرياضيه الخاصه بالموضوع	مقاومة أومية في دائرة مترددة , مكثف في دائرة مترددة , ملف في دائرة مترددة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
26	3	تطبيق القوانين الرياضيه	مقاومه اوميه ومكثف ومتسعه في دائره مترده	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي وتحريري

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكهربائية والمغناطيسية المترجم الى العربيه **Francis Weston sears**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**2-** الكهربائية والمغناطيسيه يحيى عبد الحميد **3-** الكهربائية والمغناطيسيه ناظم حسون **4-** الفيزياء الجامعيه الجزء الثاني الكهربائيه والمغناطيسيه رحيم عبد الله وعبد عبد الامير
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**1-** الكهربية والمغناطيسية"، محمد بن علي احمد آل عيسى، " جامعة الملك سعود، ألطبعة الرابعة، **2000**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الكهربائيه والمغناطيسيه (النظريه والتطبيقات العمليه)

مدرس المادة : أ.د. ثائر منشد سلمان

أ.د وليد علي حسين

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الميكنيك (تدريس باللغة العربيه)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات يوميا(الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه فيالميكانيك	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات الميكانيك	
3- يشرح المقرر مفهوم المجال المغناطيسي وأثره على الشحنات الكهربائية، يوضَح للطالب كيفية الحصول علىالسرعه من مصادر كهربائية، وكذلك الحصول علىالسرعة من مصادر مغناطيسية، يربط هذا التوضيح العلاقة الوثيقة بينالسرعه وبعض أجهزة القياس ،	
4- يتعرف الطالب ميكانيكية الحركه	
5- يتعرف الطالب على أنواع التعجيل وسبب حدوث كل نوع	

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

د1-الاهداف المعرفية

د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية في الميكانيك ه.

د3-التعرف على الاساليب الرياضية وتعريف المتجهات.

د4- البحث في مجال تطور علم الميكانيك وأستخدام تقنيات النانو.

أ1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية وأجراء التجارب فيالميكانيك .

أ2-مقدرة الطالب على تحليل الدوائر الكهربائيه المختلفة.

أ3- أستخدام برامجيات حديثة لتحليل المتجهات لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات المتعدده .

أ4-أستخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقاتالميكانيكيه.

أ5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديث فيعلم الميكانيك.

أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب في الميكانيك

ب2 – مقدرة الطالب على تحليل المتجهات المختلفة.

ب3 – أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامجيات الحديثة لتحليلالسرع المختلفه.

ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في علم الميكانيك .

طرائق التعليم والتعلم

المحاظرا ت النظرية – التطبيف العملي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه- أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي في الميكانيك

ج2-مواكبة التطور التقني في مجال الميكانيك الحديث

ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.

ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (اللانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم الاساسي	أسم الوحدو أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	المتجهات	المقدمة ، انظمة الوحدات ، الابعاد ، المتجهات ، الكميات العددية ،	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	3	العمليات على المتجهات	العمليات على المتجهات (الجمع – الطرح) ، ضرب المتجهات الثنائية والثلاثية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	3	التطبيقات	، تطبيقات على المتجهات . مسائل	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	3	**مفهوم الحركه**	**الحركة في بعد واحد ، الموضع ، معدل السرعة ، ا**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
5	3	**الحركه والسرعة**	**الحركة في بعد واحد ، الموضع ، معدل السرعة ، السرعة الانية ، التعجيل والتعجيل الاني، السقوط الحر،**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
6	3	**تطبيقات على الحركه**	**تطبيقات على الحركة، مسائل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
7	3	**الحركة في مستوى**	**الحركة في بعدين (مستوي) ، الحركة في ثلاث ابعاد ،**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
8	3	**التعجيل والحركة**	**(معنى التعجيل الاني ، حركة القذائف**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
9	3	**المقذوفات**	**تحليل حركة القذيفة ، تطبيقات على حركة القذائف ، مسائل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
10	3	**مفهوم الحركة الدائريه**	**الحركة الدائرية المنتظمة ، التعجيل المركزي ، القوة المركزية ،**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
11	3	**القوه المركزيه**	**تطبيقات فيزيائية على القوة المركزية ، اسئلة ومسائل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
12	3	**قـوانين نيوتن الثلاثة**	**الكتلــة والوزن واجهزة القياس ،**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
13	3	**قوانين الاحتكاك**	**الاحتكـاك (الشروعي– الانزلاقي) ، ، اسئلة ومسائل ، تطبيقات على القوة ، آلة تود ، مركز الكتلة ن التوازن ، المرونـة**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
14	3	**الشغل**	**مع وجود قوة ثابتة ، الشغل مع وجود قوة متغيرة ، الشغل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**

		المنجز من قبل مرونة			
15	3	الشغل الطاقة الكامنة	الطاقة الحركية ، القدرة ، اسئلة رياضية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
16	3	أنواع الحركات	لشغل في الحركة الدورانية ، الطاقة الحركية الدورانية ، القصور الذاتي	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
17	3	قوانين نيوتن فب الحركه	العلاقة بين متغيرات الحركة والدورانية ، أسئلة وتطبيقات على الفصل ، ايجاد عزم القصور الذاتي لبعض الاجسام (اسطوانة ، كرة ، حلقة ، ....)	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
18	3	لشغل في الحركة الدورانية	الطاقة الحركية الدورانية ، القصور الذاتي ، قوانين نيوتن في الحركة الدورانية ، العلاقة بين متغيرات الحركة والدورانية ، أسئلة وتطبيقات على الفصل ، ايجاد عزم القصور الذاتي لبعض الاجسام (اسطوانة ، كرة ، حلقة ، ....)	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
19	3	الزخم والدفع الخطي	قانون حفظ الزخم في الحركة الخطية ، الزخم والدفع الزاوي ،	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
20	3	الحركه والدفع	العلاقة بين الزخم والدفع في الحركتين الخطية والدورانية ، طاقة الاجسام المتدحرجة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
21	3	معنى التصادم	، التصادمات المرنة في بعد واحد ،التصادمات الغير المرنة في بعد واحد	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
22	3	المرونه	التصادمات الغير المرنة في بعد واحد ، التصادمات في بعدين ، اسئلة ومناقشة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
23	3	حفظ الطاقه	القوة المحافظة والقوة الغير محافظة ، قوانين حفظ الطاقة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
24	3	قوانين حفظ الطاقه	منحنى الطاقة الكامنة ، اسئلة ومناقشة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
25	3	الجذب العام	مفهوم الجاذبية ، قانون نيوتن في الجاذبية ، ثابت الجاذبية ، الجاذبية عند سطح الارض بعد الطاقة الكامنة التثاقلية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

26	3	مفهوم الجاذبيه والافلات	قوانين كبلر ، القمر الصناعي ، سرعة المدار ، سرعة الافلات .	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكهربائية والمغناطيسية المترجم الى العربيه **Francis Weston sears**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**2-** الكهربائية والمغناطيسيه يحيى عبد الحميد **3-** الكهربائية والمغناطيسيه ناظم حسون **4-** الفيزياء الجامعيه الجزء الثاني الكهربائيه والمغناطيسيه رحيم عبد الله وعبد عبد الامير
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**1-** الكهربية والمغناطيسية"، محمد بن علي احمد آل عيسى، " جامعة الملك سعود، ألطبعة الرابعة، **2000**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الكهربائيه والمغناطيسيه (النظريه والتطبيقات العمليه)

مدرس المادة : أ.د حسين على بدرن

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الحرارة وخواص المادة (تدريس باللغة العربية)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع – ساعتين إسبوعيا (الكلي 60 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/23
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب أهمية المواد وحالاتها وخصائص كل حالة وتأثير الحرارة على المواد	
2- توضيح بعض القوانين الحرارية وكذلك العمليات الحرارية المختلفة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تعريف الطالب بالجوانب العلمية وأجراء التجارب في خواص المواد .
أ2- مقدرة الطالب على تحليل ومعالجة العمليات الحرارية المختلفة .
أ3- استخدام برمجيات حديثة لتحليل الدوائر الحرارية لمجال البحث العلمي في مجال تطبيقات الحرارة والثرموداينمكس.
أ4- استخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في التطبيقات الحرارية.
أ5- إكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديثة لتعلم الحرارة وخواص المادة.
أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب في علم الحرارة وخواص المادة.
ب2 – مقدرة الطالب على تحليل المسائل الحرارية المختلفة.
ب3 – استخدام الحاسبة الالكترونية والبرمجيات الحديثة فيما يتعلق بحالات المادة .
ب4- إكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في الحرارة .

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية – التطبيق العملي في المختبر – وسائل الإيضاح الالكترونية- استخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريرية – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي لعلم الحرارة.
ج2- مواكبة التطور التقني في مجال علم الحرارة والثرموداينمكس.
ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب أن يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.
ج4- مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الإيضاح الالكترونية –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – استخدام الشبكة المعلوماتية (الانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريرية – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- الأهداف المعرفية
د2- المعرفة العلمية للمبادىء والمفاهيم الأساسية لعلم الحرارة.
د3- التعرف على الأساليب الرياضية للقوانين الحرارية.
د4- البحث في مجال تطوير خصائص المواد واستخدام تقنيات النانو.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مفهوم أساسي	الفصل الأول أطوار المادة: الصلب، السائل، الغاز,البلازما - صفات حالات و أطوار المادة	المحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي
2	2	مفهوم أساسي	المادة المتبلورة وغير المتبلورة تشوه المواد الصلبة-الإجهاد-المطاوعة	المحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي
3	2	تطبيق علاقة رياضية قانون وحل مسائل	معامل المرونة-أنواعها- قانون هوك	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
4	2	مفهوم أساسي	الفصل الثاني: الموائع –الكثافة والضغط-الضغط المسلط على جسم مغمور- تغير الضغط مع العمق	المحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي
5	2	تطبيق علاقة رياضية	قياس الضغط- تمارين وامثله محلوله	لمحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي
6	2	مفهوم أساسي وقانون	الموائع عند الحركة - معادلة الاستمرارية سقي الحدائق	لمحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي
7	2	مفهوم أساسي وتطبيق رياضي	معادلة برنولي -بعض التطبيقات على الموائع	لمحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	R.A.SERWAY & C.VUILIE " College physics " 9th edition 2012, Boston, USA
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. T.L.BERGMAN et al " Introduction to heat transfer " 6th edition 2011, USA 2. الحرارة والثرموداينمك , د. سعيد خضر , آمنه احمد رمزي ط1, 1978 , جامعة بغداد ,العراق.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

من خلال متابعة أهم الأهداف والأفكار والمواضيع الخاصة بالمقرر والمتوفرة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات واستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء المواد والحرارة والثرموداينمك.

مدرس المادة : د. سوسن شريف فليفل

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الحاسبات
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات يوميا(الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-2019
8. أهداف المقرر	
1- تعريف الطالب بأساسيات الحاسبات ومراحل تطورها.	
2- تعريف الطالب **Hard Ware** ودور كل منها في عمل الحاسوب وكيفية الاستفادة منها .	
3- تعريف الطالب **I nput Unit**	
4- تعريف الطالب Hard Disk	
5- تعريف الطالب FLOPPY DISK DRIVE	
تعريف الطالبLASER DISK DRIVE CD-ROM	
تعريف الطالبCompact Disk read and Write	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- المعرفة والفهم .
والبرامجية المادية الاجزاء تعريف واهميته، التشغيل نظام تعريف وتطوره، الحاسوب أ2- تعريف للحاسوب. .
أ3- تعريف نظام تشغيل Windows 7 .
أ4-أستخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات.
أ5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لبرنامج Microsoft office Excel .
أ6- تعريف ببرنامج معالجة النصوص Microsoft office word 2007

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 –تعريف الطالب بالجوانبالمهمه للحاسبه
ب2 –اكساب الطالب مهارة استخدام نظام تشغيلي MS-DOS .
ب3 – اكساب الطالب مهارة استعمال نظام تشغيل Window 7 .
ب4- اكساب الطالب مهارة التعرف على الفيروسات والتخلص منها ومن الخروقات الامنية ..

طرائق التعليم والتعلم

المحاظرا ت النظرية – التطبيف العملي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه- أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي في الحاسبه
ج2-مواكبة التطور التقني في مجال الحاسبات الحديث
ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.
ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المعلوماتيه (اللانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1-الاهداف المعرفية
د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية للحاسبات وانواعها.
د3-التعرف على الاساليب المثلى للتعامل مع الحاسبه.
د4- البحث في مجال تطور الحاسبه وأستخدام تقنيات النانو.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم الاساسي	أسم الوحدو أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	أكتساب المعرفة في علم الحاسوب	**1-مفهوم الحاسوب ، اطوار دورة حياة الحاسوب** **2-تطور اجيال الحاسوب** **3-مزايا الحاسوب ومجالات استخدامه** **4-تصنيف الحاسوب من حيث الغرض والحجم ونوع البيانات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	2	وتحويل هذة المعرفة الى سلوك يسهم في تعلمة المواد الدراسية الاخرى	**تصنيف الحاسوب من حيث الغرض والحجم ونوع البيانات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب **تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى**	• وحدات الادخال وحدات الاخراج • وحدة النظام • اللوحة الام	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب **تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى**	الاساس نظام الادخال والاخراج BIOS وحدة المعالج الذاكرة الذاكرة الرئيسية :ذاكرة الوصول العشوائي ذاكرة القراءة RAM، ROM.فقط	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
5	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب **تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى**	الذاكرة الثانوية:الاشرطة المغناطيسية، الاقراص المغناطيسية، الاقراص الضوئية،الذاكرة الوميضية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
6	2	**تطبيقات على الحركه**	**تطبيقات على الحركة، مسائل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
7	2	**الحركة في مستوى**	**الحركة في بعدين (مستوي) ، الحركة في ثلاث ابعاد ،**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
8	2	**التعجيل والحركة**	**(معنى التعجيل الاني ، حركة القذائف**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**

9	2	المقذوفات	تحليل حركة القذيفة ، تطبيقات على حركة القذائف ، مسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
10	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	تعريف نظام التشغيل انواع نظام التشغيل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
11	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	مكونات نظام التشغيل نظام التشغيلMS-DOS وظائف نظام التشغيل اصدارات نظام التشغيل مكونات نظام التشغيل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
12	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	تسمية الملفات في نظام التشغيل نظام التشغيلMS-DOS	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
13	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	انواع الملفات الادلة المسار والمحرك الاوامر في نظام نظام التشغيل MS-DOS	طريقة التعليم	طريقة التقييم
14	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	الاوامر الداخلية الاوامر الخارجية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
15	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	**ماهي Window7**	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
16	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	**تشغيل Window7**	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
17	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه	**التعرف على المكونات الاساسيه لواجهة الاستخدام –**	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

		المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	شريط المهام		
18	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	قائمة ابداء ,سطح المكتب الخروج من Window 7	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
19	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	ماهو سطح المكتب بسطح Icons تحريك الرموز المكتب	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
20	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	ترتيب الرموز بسطح المكتب تغيير حجم الرموز بسطح المكتب إخفاء وإظهار الرموز بسطح المكتب	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
21	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	تغيير اسماء الرموز بسطح المكتب تحديد الرموز بسطح المكتب	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
22	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	نسخ الرموز ومن سطح الكتب ولصقها اضافة ادوات المعلومات الى سطح المكتب Gadgets	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
23	2	أكتساب المعرفه في علم الحاسوب تحويل هذه المعرفة الى سلوك تحويل السلوك الى فهم المواد الدراسيه الاخرى	تغيير الخلفية الخاصة بسطح المكتب تغيير شكل النظام ومظهره تغيير دقة عرض الشاشة لسطح المكتب	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
24	2	برنامج اللاتكس	لماذا برنامج اللاتكس	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
25	2	برنامج اللاتكس	مزايا برنامج اللاتكس	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
26	2	برنامج اللاتكس	واجهة برنامج اللاتكس	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبيه
2- متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	أجهزة **Data show** وأجهزة الحاسوب
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقةبالحاسوب (التطبيقات العمليه)

مدرس المادة : د.حسن عبدالله سلطان

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات المرحلة الاولـــــــــــى (تدرس باللغة العربية)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات اسبوعيا(الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/1
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه في علم الرياضيات	
2- أكساب الطالب مهاراة حل المعادلات الرياضية و 3- استخدامها تلك التطبيقات الفيزيائية	

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-الاهداف المعرفية د2-المعرفة العلمية لمباديء و اساسيات الرياضيات د3-التعرف على الاساليب المتعددة لحل المعادلات الرياضية. د4- استخدام طرق متعددة منها الطرق العددية لحل التكاملات.
أ1-تعريف الطالب بطرق حل المعادلات التفاضلية و التكاملات و المصفوفات . أ2-رفع مستوى الطلبة في التتعامل مع العلاقات الرياضية بما يمكنهم من استخدامها في فهم مفردات منهج الفيزياء للمراحل الاحقة. 3- أستخدام برامجيات حديثة و مواقع الكترونية لغرض المساعدة في حل المعادلات الرياضية ذات الصلة بالمنهج. أ4-اتاحة الفرصة امام الطلبة لعرض قدراتهم على التدريس من خلال تحميل فيدوات من اعدادهم على موقع الـ Youtube لغرض سقل قدراتهم التدريسية و افادة ممتبعي هذا الموقع.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب في علم الالكترونيات ب2 – مقدرة الطالب على تحليل الدوائر الالكترونية المختلفة. ب3 – أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامجيات الحديثة لتحليل الدوائر الالكترونية. ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة لعلم الالكترونيات.
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرا ت النظرية حل الواجب البيتي - أستخدام الحاسبة اللالكترونية والبرامج الحديثة لحل المسائل الرياضية.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي لعلم للعلاقات الرياضية في الفيزياء ج2-مواكبة التطور العلمي في مجال الرياضيات من خلال اتباع نفس المناهج و اسلوب التدريس المعتمد في الدوال المتقدمة ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع. ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤولية و تشجيع روح العمل المشترك.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح اللالكترونية –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (اللانترنيت).
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الاعداد الحقيقية و التراحجات	الفصل الاول	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	3	الجمع الجبري للدوال	الفصل الاول	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
3	3	الغاية و الاستمرارية	الفصل الاول	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	3	الغاية و الاستمرارية	الفصل الاول	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
5	3	تفاضل الدوال الجبرية	الفصل الثاني	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
6	3	الدوال الهندسية	الفصل الثاني	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
7	3	الدوال الهندسية المعكوسة	الفصل الثاني	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
8		الدوال الزائدية	الفصل الثاني	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
9		تفاضل الوال اللوغارتمية	الفصل الثاني	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
10		ايجاد القميمة التقربيبة	الفصل الثاني	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
11		المستقيم المماس و رسم الدوال	الفصل الثالث	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
12		رسم الدوال	الفصل الثالث	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
13		التكامل	الفصل الرابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
14		امتحانات نصف السنة			
15					
16		التكامل	الفصل الرابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
17		التكامل بالتجزئة	الفصل الرابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
18		تكامل الدوال الهندسية	الفصل الرابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
19		تكامل الدوال الزائدية و الكسور الجزئية	الفصل الرابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
20		تكامل الكسور الجزئية و التكامل المحدد	الفصل الرابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
21		المساحة تحت	الفصل الخامس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**

		المنحني			
22		طريقة المواشير+طريقة شبه المنحرف	الفصل الخامس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
23		طريقة المواشير+طريقة شبه المنحرف	الفصل الخامس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
24		تطبيقات التكامل	الفصل الخامس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
25		تطبيقات التكامل	الفصل الخامس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
26		الاحداثيات القطبية المتجهات	الفصل السادس		**المحاضرة والمناقشة**
27		المصفوفات	الفصل السادس		**المحاضرة والمناقشة**
28		التكاملات الثنائية	الفصل السابع		**المحاضرة والمناقشة**
29		التكاملات الثنائية بالابعاد القطبية	الفصل السابع		**المحاضرة والمناقشة**
30		الامتحان النهائي			

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**كتاب التفاضل و التكامل** Thomas' Calculus
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Thomas' Calculus
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**سلسلة شوم الرياضيات**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بمنهج الرياضيات

مدرس المادة : أ. د. عادل حسن عواد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	اللغة العربية
4. البرامج التي يدخل فيها	البكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	الدوام اليومي
6. الفصل / السنة	2020/2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020
9. أهداف المقرر	
تعلم الطلبة على اللغة العربية الفصحى .	
ضبط قواعدها النحوية والصرفية والإملائية السليمة	
معرفة الصواب والخطأ في العبارات والجمل .	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- يجب ان يتعلم الطلبة قواعد اللغة العربية السليمة . أ2- يجب ان يتعلم الطلبة لغة القرآن الكريم ونصوصه ومعانيه . أ3- يجب ان يتعلم الطلبة قسماً من دواوين العرب ونثره . أ4- أ5- أ6-
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 - الالقاء والشرح لهذا الموضوع ب2 - يجب ان تكون هناك مناقشة متواصلة بين الاستاذ وطلبته . ب3 - اجراء اختبار في نهاية المحاضرة حول الموضوع المخصص . ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة ، الحوار ، المناقشة ، طرح الامثلة .
طرائق التقييم
الامتحانات الشهرية ، النشاط اليومي للطلبة .
ج- مهارات التفكير ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4+3+2+1	2×5 = 10	تعلم اللغة العربية الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية	– مستويات اللغة. – نشأة اللغة . – الفرق بين فقه اللغة وعلم اللغة – مصنفات فقه اللغة العربية في اخذ اللغة.	نظري	نشاط يومي
8+7+6+5	2×5 = 10	تعلم اللغة العربية الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية	– تعريف اللغة عند ابن جني ودي سوسير. – نشأة الشعر في العصر الجاهلي – نشأة الشعر في العصر الإسلامي	نظري	نشاط يومي
11+10+9 12+	2×5 = 10	تعلم اللغة العربية الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية	– نشأة الشعر في العصر العباسي . .	نظري	نشاط يومي
14+13+ 16+15	2×5 = 10	تعلم اللغة العربية الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية	– النحو – المبتدأ والخبر. – أن وأخواتها – كان اخواتها	نظري	نشاط يومي
18+17+ 20+19	2×5 = 10	تعلم اللغة العربية الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية	– نص من سورة مريم – قصيدة من ديوان حسان ابن ثابت	نظري	نشاط يومي
22+21+ 24+23	2×5 = 10	تعلم اللغة العربية الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية	– رسم الهمزة المتوسطة والمتطرفة والقطع والوصل	نظري	نشاط يومي
26+25+	2×5 =	تعلم اللغة العربية	– الأغلاط للغوية	نظري	نشاط يومي

28+27	10	الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية	الشائعة. – علامات الترقيم.		
30+29	2×5 = 10	تعلم اللغة العربية الفصحى وضبط قواعدها النحوية والصرفية والاملائية		نظري	نشاط يومي

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	كتاب سيبويه وشرح ابن عقيل لا يوجد
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

13. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

مدرس

الدكتور أباذر رحمن أحمد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربيه للعلوم الصرفه / جامعة البصره
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	علم النفس التربوي
4. البرامج التي يدخل فيها	البكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	الدوام اليومي
6. الفصل / السنة	2020 -2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 * 5 (عشر ساعات اسبوعيا) + 5* 2= 10 ساعات إمتحانية شهرية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020 -2021
9. أهداف المقرر	
أ: تعرف الطلبة على اهمية علم النفس وعلم النفس التربوي وفروعه واهدافه	
ب: تعرف الطلبة بدور علم النفس التربوي في حياتهم الخاصة من خلال الموضوعات التي يتناولها	
ج: جعل الطلبة لديهم القدرة على استخدام الموضوعات و المفاهيم التي تم تدريسها لهم في حياتهم المهنية بعد تخرجهم وممارسة مهنة التدريس.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- تعرف على علم النفس واهميته وفروعه ومدارسه واهدافه. أ2- تعرف على علم النفس التربوي واهميته في حياة الطالب والمدرس. أ3- تعرف الطالب على موضوعات علم النفس التربوي (الدافعية، الانتباه والاحساس والادراك، والتذكر والنسيان، التغذية الراجعة، انتقال اثر التعلم، المفاهيم) أ4- تعرف الطالب على الفروق الفردية، ونظريات التعلم ودورها في توصيله لمادته التي سيدرسها بعد تخرجه

ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 – اكساب الطالب مهارات تمكنه من التعامل مع المواقف الحياتية التي يمر بها. ب2 – اكساب الطالب مهارات تمكنه من كيفية التعامل مع التلاميذ عند ممارسته لمهنة التدريس. ب3 - ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة، الحوار، المناقشة ، طرح الاسئلة، التقارير اليومية
طرائق التقييم
الامتحانات الشهرية النشاط اليومي (تقارير عن موضوع المحاضرة + تحضير يومي)
ج- مهارات التفكير ج1- ج2- ج3- ج4-
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 * 5	التعرف على علم النفس	ما هو علم النفس، تعريفه، اهدافه، فروعه، مدارسه.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الثاني	2 * 5	التعرف على السلوك	السلوك ، محددات السلوك البيولوجية، البيئية.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الثالث	2* 5	التعرف على علم النفس التربوي	تعريف علم النفس التربوي، اهميته، العملية التعليمية وعلم النفس التربوي.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الرابع	2 * 5	التعرف على نماذج في علم النفس التربوي	نموذج كلاوسماير وكودوين، نموذج روبرت – جلزر، نموذج بنيامين بلوم.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الخامس	2 * 5	التعرف بطرائق علم النفس التربوي	طريقة الملاحظة العلمية، الملاحظة الذاتية، الملاحظة الطبيعية.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
السادس	2 * 5	التعرف بطرائق علم النفس التربوي	الدراسات التتبعية، المنهج الاكلينيكي، المنهج التجريبي.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
السابع	2 * 5	التعرف على الدافعية	تعريف الدافعية، تصنيفها، وظائفها، استراتيجية استثارة الدافعية.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الثامن	2* 5	التعرف على الانتباه والادراك الحسي	معنى الانتباه، العوامل المؤثرة فيه، انواعه، عدم الانتباه.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
التاسع	2 * 5	التعرف على الانتباه والادراك الحسي	تعريف الادراك، تعريف الاحساس، اقسام الاحساس، العوامل المؤثرة في الاحساس والادراك.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
العاشر	2 * 5	التعرف على الذاكرة والنسيان	تعريف الذاكرة، انواعها، نظرياتها.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الحادي عشر	2 * 5	التعرف على الذاكرة والنسيان	تعريف النسيان، نظرياته.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)

الثاني عشر	2 * 5	التعرف على الذاكرة والنسيان	العوامل المؤثرة في عمليتي التذكر والنسيان.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الثالث عشر	2 * 5	التعرف على التفكير	تعريف التفكير، اغراضه، انواعه، صفات المفكر الجيد، طرق استثارة التفكير	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الرابع عشر	2 * 5	التعرف على الفروق الفردية	تعريف الفروق الفردية، انواعها، اسبابها، توزيعها، كيفية مراعاتها	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الخامس عشر	2 * 5	التعرف على الفروق الفردية	الاطفال غير العاديين، الاطفال بطيئوا التعلم، الاطفال المتخلفين عقليا، الاطفال المضطربون انفعاليا وغير المتكيفين اجتماعياً.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
السادس عشر	2 * 5	التعرف على نظريات التعلم	نظرية الاشراط الكلاسيكي لـ (ايفان بافلوف).	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
السابع عشر	2 * 5	التعرف على نظريات التعلم	نظرية التعلم الاجرائي لـ (سكنر).	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الثامن عشر	2 * 5	التعرف على نظريات التعلم	النظرية الادراكية والاستبصارية لـ (كوهلر).	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
التاسع عشر	2 * 5	التعرف على انتقال اثر التعلم	تعريف انتقال اثر التعلم، اهميته، انواعه، نظرياته.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
العشرون	2 * 5	التعرف على التغذية المرتدة	تعريف التغذية المرتدة، انواعها.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)
الحادي والعشرون	2 * 5	التعرف على المفهوم.	تعريف المفهوم، دورها، انواعها، تعلمها، العوامل المؤثرة فيها.	نظري	نشاط يومي (تحضير + تقرير)

12. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	– علم النفس التربوي (2008) رؤوف محمود القيسي، عمان، دار دجلة – كتب ومصادر خارجية عن المادة خارج الكتب والملازم المقررة . – شبكة الانترنت

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	الزيارات الميدانية للطلبة المطبقين للمرحلة الرابعة

13. القبول	
المتطلبات السابقة	في ضوء الية القبول المركزي
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

مدرسة المادة : أشواق جبار حمود

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	البصريات (تدريس باللغة الانكليزية)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات يوميا(الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-2019
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في البصريات	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات البصريات	
3- يشرح المقرر مفهوم الضوء والخواص الضوئية الفيزيائية والهندسية ، يوضَح للطالب كيفية حصول التكبير والتصغير للصورة باستخدام عدة انواع من العدسات	
4- يتعرف الطالب الظواهر الفيزيائية الاخرى للضوء باستخدام اجهزه بصرية ومحززات وشقوق ،	
5- يتعرف الطالب على الظواهر الضوئية وسبب حدوث كل ظاهرة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية وأجراء التجارب في البصريات .
أ2-مقدرة الطالب على تحليل الظواهر الضوئية المختلفة.
أ3- أستخدام عدة عدسات وعدة اجهزة لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات المتعدده .
أ4-أستخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات الضوئية.
أ5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديث فيتعلم البصريات.
أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب في البصريات
ب2 – مقدرة الطالب على تحليل الصورة باستخدام العدسات.
ب3 – أستخدام الخواص الضوئية لقياس المسافات الدقيقة ولفحص العدسات .
ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في علم البصريات .

طرائق التعليم والتعلم

المحاظرا ت النظرية – التطبيف العملي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه- أستخدام الحاسبة الالكترونية.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي في البصريات
ج2-مواكبة التطور التقني في مجال علم البصريات الحديث
ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.
ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (اللانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

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

د1-الاهداف المعرفية
د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية في البصريات.
د3-التعرف على عملية تكبير وتصغير الصور وقباس وقياس البعد البؤري زحساب بالمسافات الدقيقة من خلال الظواهر الضوئية.
د4- البحث في مجال تطور علم البصريات وأستخدام تقنيات ضوئية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم الاساسي	أسم الوحدو أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	THE NATURE AND PROPAGATION OF LIGHT	The nature of Light, wave from and rays	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
2	3	THE NATURE AND PROPAGATION OF LIGHT	Huygens principles , Index of refraction	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
3	3	THE NATURE AND PROPAGATION OF LIGHT	The electromagnetic Spectrum, problems	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
4	3	REFLECTION AND REFRACTION	Reflection and refraction at plane surface, the laws of reflection and refraction, Ray treatment of reflection and refraction	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
5	3	REFLECTION AND REFRACTION	Ray treatment of reflection and refraction	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
6	3	REFLECTION AND REFRACTION	the principle of Reversibility, Formats principle, problems.	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
7	3	SPHERICAL SURFACES	Focal points and Focal lengths, Image formation, Virtual Images, conjugate points and planes	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
8	3	SPHERICAL SURFACES	Convention of signs, Graphical constructions, the	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

		parallel Ray method, Oblique-Ray methods			
أختبار شفوي أو تحريري	المحاضرة والمناقشة	Magnification, Reduced vengeance, Derivation of Gaussian Formula, problems	SPHERICAL SURFACES	3	9
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	Thin lenses, focal points and focal lengths, Image Formation, Conjugates points and planes, the parallel – Ray method	Thin lenses	3	10
أختبار شفوي أو تحريري	المحاضرة والمناقشة	The oblique- Ray method, Use of the lens formula, Lateral Magnification, virtual Images, Lens Markers formula	Thin lenses	3	11
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	Thin- Lens combinations, The power of a Thin Lens, Derivation of the Lens Makers formula.	Thin lenses	3	12
أختبار شفوي أو تحريري	المحاضرة والمناقشة	**Two spherical surfaces, Focal points and principal points, General Thick-Lens Formula** Problems	Thick Lenses	3	13
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	Focal point and Focal Length, Graphical constructions,	SPHERICAL MIRRORS	3	14

		Mirror Formulas, Power of Mirrors			
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	Thick mirrors, Thick – Mirror Formulas, other thick Mirrors	SPHERICAL MIRRORS	3	15
أختبار شفوي أو تحريري	المحاضرة والمناقشة	Problems	SPHERICAL MIRRORS	3	16
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	A berrations, ا Spherical aberration of a lens	A BERRIONS OF LENSES AND MIRRORS	3	17
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	spherical aberration of Mirrors, coma, Astigmatism, carvature of field	A BERRIONS OF LENSES AND MIRRORS	3	18
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	kinds of aberration	A BERRIONS OF LENSES AND MIRRORS	3	19
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	The eye, Defects of vision, Spectacle	OPTICAL INSTRUMENTS	3	20
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	the simple microscope Magnifier, Refracting telescopse, Normal magnification	OPTICAL INSTRUMENTS	3	21
أختبار شفوي أو تحريري	المحاضرة والمناقشة	the reflecting telescope, camera, stops, the rangefinder, problems	OPTICAL INSTRUMENTS	3	22
أختبار شفوي أو تحريري	المحاضرة والمناقشة	Huygen's principle, Young's Experiment,	INTERFERENCE	3	23

		Interference Fringes from a Double source, Intensity Distribution in the fringe system , Fesnel'sBiprism			
أختبار شفوي أو تحريري	المحاضرة والمناقشة	Other Apparatus Depending on Division of the wave front, Coherent sources, Division of Amplitude. Michelson Interferometer, Circular Fringes, visibility of Fringes, Interformetric Measurements of Length, Twyman and Green Interferometer	INTERFERENCE	3	24
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	Index of Refraction by Interference Methods, Reflection from a plane – parallel film, Fringes of Equal Inclination, Newton's Rings, problems.	INTERFERENCE	3	25
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	Fresnel and fraunhofer diffraction, Diffraction by a single slit, Further Investigation of single- slit	DIFFRACTION	3	26

		Diffraction pattern, Rectangular Aperture, Resolving power with a Rectangular Aperture			
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	Chromatic Resolving power of a prism, Circular Aperture, Resolving power of a Telescope, Resolving power of a Microscope, The Double slit , qualitive Aspects of the pattern	DIFFRACTION	3	27
أختبار شفوي	المحاضرة والمناقشة	, Derivation of the Equation for the Intensity, Comparsion of the Sigle- slit and Double – slite patterns, Distinction between Interference and Diffraction, Problems	DIFFRACTION	3	28
	المحاضرة والمناقشة	Polarization by Reflection, Representation of the Vibrations in light, Polarization Angle and Brewsters law, Polarization by a pile of plates, law of Malus, Polarization by Dichroic crystals Polarization by Double Refraction	POLARIZATION	3	29

30	3	POLARIZATION	Nicolprism parallel and crossed Nicols, Polorization by scattoring, Problems	المحاضرة والمناقشة	اختبار شفوي أو تحريري

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**1-FUNDAMENTALS OF OPTICS** FRANCIS A. JENKINS, HARVEYE WHITTE
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**2- OPTICS** SEARS
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الميكانيك (النظريه والتطبيقات العمليه)

مدرس المادة :أ.د. حسين علي بدران

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات 2 (تدريس باللغة العربيه)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع - ثلاث ساعات اسبوعيا (الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020 /2021
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في علم الرياضيات	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات علم الرياضيات	

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

د1-الاهداف المعرفية

د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية لعلم الرياضيات.

د3-التعرف على الاساليب الرياضية المختلفة.

د4- البحث في مجال تطور علم الرياضيات في معالجة المسائل اليومية المختلفة.

أ1- تعريف الطالب بالجوانب العلمية في علم الرياضيات .

أ2- مقدرة الطالب على اجراء العمليات التفاضل والتكامل وحل المعادلات التفاضلية.

أ3- أستخدام الاساليب الرياضية في فهم ومعالجة المسائل الفيزيائية

أ4- أستخدام الطرق الحديثة في فهم واستيعاب العمليات الرياضية.

أ5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديثة لتعلم الرياضيات.

أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية في علم الرياضيات

ب2 – مقدرة الطالب على حل المسائل الرياضية في مختلف الجوانب التطبيقية لعلم الرياضيات.

ب3 – أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامجيات الحديثة لحل المسائل الرياضية.

ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة لعلم الرياضيات.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات ت النظرية – وسائل الايضاح اللالكترونيه- أستخدام الحاسبة اللالكترونية والبرامج الحديثة.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-مهارات أبداعية في مجال العلمي لعلم الرياضيات

ج2-مواكبة التطور التقني في مجال علم الرياضيات

ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.

ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونية – استخدام الشبكة المعلوماتيه (اللانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	**تعريف المتجهات**	**المتجهات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	3	**جمع وطرح المتجهات**	**المتجهات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
3	3	**الضرب العددي والاتجاهي**	**المتجهات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	3	**حل تمارين**	**المتجهات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
5	3	**تطبيقات على الضرب العددي**	**المتجهات**	**المحاضرة والمناقشة**	**اختبار تحريري**
6	3	**تطبيقات على الضرب الاتجاهي**	**المتجهات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
7	3	**حل تمارين**	**المتجهات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
8	3	**مفهوم المتواليات والمتسلسلات**	**المتواليات والمتسلسلات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
9	3	**انواع المتواليات والمتسلسلات**	**المتواليات والمتسلسلات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
10	3	**اختبارات التباعد والتقارب**	**المتواليات والمتسلسلات**	**المحاضرة والمناقشة**	**اختبار تحريري**
11	3	**اختبارات التباعد والتقارب**	**المتواليات والمتسلسلات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
12	3	**حل تمارين**	**المتواليات والمتسلسلات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
13	3	**اختبارات التباعد والتقارب**	**المتواليات والمتسلسلات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
14	3	**حل تمارين**	**المتواليات والمتسلسلات**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
15	3	**المعادلات التفاضلية**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**اختبار تحريري**
16	3	**المعادلات التفاضلية / الرتبة الاولى**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
17	3	**طريقة فصل المتغيرات**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
18	3	**حل المعادلات المتجانسة**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
19	3	**حل تمارين**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
20	3	**حل المعادلات التامة**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**اختبار تحريري**
21	3	**التفاضلية / الرتبة الثانية المتجانسة**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
22	3	**التفاضلية / الرتبة الثانية غير المتجانسة**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
23	3	**حل تمارين**	**المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
24	3	**الاشتقاق الجزئي**	**التفاضل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
25	3	**قاعدة السلسة**	**التفاضل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
26	3	**حل تمارين**	**التفاضل**	**المحاضرة والمناقشة**	**اختبار تحريري**
27	3	**تطبيقات الاشتقاق الجزئي**	**التفاضل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
28	3	**التفاضل التام**	**التفاضل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
29	3	**حل تمارين**	**التفاضل**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
30	3	**حل تمارين**	**التفاضل**	**المحاضرة والمناقشة**	**اختبار تحريري**

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	المعادلات التفاضلية

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	المعادلات التفاضلية الجزء الاول + الثاني تأليف حسن مصطفى
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتاب المعادلات التفاضلية العادية حلول والتطبيقات ترجمة د. إسماعيل بوقفة , د. عايش الهنادوة
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	موقع http://17calculus.com /https://www.khanacademy.org

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بعلم الرياضيات (النظريه والتطبيقات العمليه)

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

نموذج وصف المنهج

مراجعة البرنامج الاكاديمي

وصـف المقـــرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب العادي تحقيقا مبرهناً عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة .

1. المؤسسة التعليمية (الجامعة)	البصرة
2. القسم الجامعي	الفيزياء
3. اسم المقرر	فيزياء الصوت والحركة الموجية
4. البرامج التي يدخل فيها	تعليم الطالب المفاهيم الاساسية في فيزياء الصوت والحركة الموجية ودراسة أنواع الحركة التوافقية وانواع الموجات التي تقوم بنقل الطاقة حيث أن الصوت يصنف ضمن الموجات الطولية(الميكانيكية). وكذلك دراسة الخصائص الموجية للصوت والعوامل والظروف الموجية المؤثرة على سرعة الصوت وتطبيقات متعددة أخرى .....الخ
5. أشكال الحضور المتاحة (النظام التعليمي)	نظام سنوي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد الوصف	2020-2021

جـــامـعة البـــصرة - كـــلية التـــربية للعـــلوم الصـــرفة

9. أهداف المقرر :وتتضمن:
1-دراسة نشوء الصوت وانتقاله في الأوساط المادية التي تمتلك المرونة والقصور الذاتي
2-دراسة الحركة التوافقية البسيطة والمضمحلة والقسرية
3--دراسة الموجات الطولية والمستعرضة
4-دراسة العوامل المؤثرة على سرعة الصوت وانتشاره
5-دراسة تأثير العوامل الجوية على سرعة الصوت

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
أ1 – معرفة وفهم الحركة التوافقية البسيطة
أ2- معرفة وفهم الحركة التوافقية المضمحلة
أ3-معرفة وفهم الاهتزاز القسري

جامعة البصرة - كلية التربية للعلوم الصر

أ4- معرفة وفهم المعنى الفيزياوي والفسيولوجي للصوت ومنشؤه
أ5-معرفة العوامل المؤثرة على سرعة انتقال الصوت والظواهر الفيزيائية المؤثرة عليه
أ6-معرفة وفهم الموجات الطولية والمستعرضة
ب . المهارات الخاصة بالموضوع
ب 1 –مهارات علمية(في مجال الفيزياء النظرية) المعطيات الخاصة بطرق قياس سرعة الصوت
ب 2- مهارات عملية(في مجال الفيزياء التطبيقية)المعطيات الخاصة في مجال تأثير الموجات الصوتية وفوق الصوتية على الجهاز السمعي
ب 3- مهارات فنية:مهارات تتعلق بمشاريع طلبة المرحلة الرابعة
طرائق التعليم والتعلم
طريق المناقشة والإلقاء والاستقراء
طرائق التقييم :الواجبات والمناقشة والامتحانات والالتزام
ج – مهارات التفكير
فهم ومعرفة المبادئ الأساسية لفيزياء الصوت والحركة الموجية في مجالات متعددة نظرية وعملية

طرائق التعليم والتعلم
شرح المادة بصورة تفصيلية ومبسطة وربط ذلك بما يتعلق بالحياة العملية لتكون مرتبطة بالواقع
طرائق التقييم
1- توجيه أسئلة للطالب أثناء شرح المحاضرة 2- اختبارات تحريرية مفاجأة بالمادة السابقة **3 - امتحان الطالب وفق جدول زمني مع مسبقا**
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بالتوظيف والتطور الشخصي)
إعداد مدرس متمكن في كافة المجالات المتعلقة في وظيفته التدريسية في المجالات العلمية والفكرية والاخلاقية

11. بنية المقرر الدراسي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اســم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	الفصل الأول:الصوت منشؤه وانتقاله	الفصل الأول:الصوت منشؤه وانتقاله	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثاني	2	الفصل الأول:الصوت منشؤه وانتقاله	الفصل الأول:الصوت منشؤه وانتقاله	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثالث	2	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الرابع	2	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الخامس	2	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
السادس	2	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الفصل الثاني:الحركة التوافقية البسيطة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
السابع	2	الفصل الثالث:تركيب الحركات التوافقية البسيطة	الفصل الثالث:تركيب الحركات التوافقية البسيطة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثامن	2	الفصل الثالث:تركيب الحركات التوافقية البسيطة	الفصل الثالث:تركيب الحركات التوافقية البسيطة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
التاسع	2	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز المضمحل)	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز المضمحل)	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
العاشر	2	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز المضمحل)	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة

		المضمحل)			والالتزام
الحادي عشر	2	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز المضمحل)	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز المضمحل)	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثاني عشر	2	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز المضمحل)	الفصل الرابع:الحركة التوافقية المضمحلة(الاهتزاز المضمحل)	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثالث عشر	2	الفصل الخامس: الاهتزاز القسري(الاجباري)	الفصل الخامس: الاهتزاز القسري(الاجباري)	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الرابع عشر	2	الفصل الخامس: الاهتزاز القسري(الاجباري)	الفصل الخامس: الاهتزاز القسري(الاجباري)	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الخامس عشر	2	امتحان نهاية الفصل الاول	امتحان نهاية الفصل الاول	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
السادس عشر	2	امتحان نهاية الفصل الاول	امتحان نهاية الفصل الاول	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
السابع عشر	2	الخامس: الاهتزاز القسري(الاجباري)	الخامس: الاهتزاز القسري(الاجباري)	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثامن عشر	2	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
التاسع عشر	2	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
العشرون	2	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الحادي والعشرون	2	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثاني	2	الفصل السادس	الفصل السادس	الالقاء والمناقشة	الواجبات

والعشرون		الفصل:الموجات المستعرضة			والمناقشة والالتزام
الثالث والعشرون	2	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الفصل السادس:الموجات المستعرضة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الرابع والعشرون	2	الفصل السابع: الموجات الطولية	الفصل السابع: الموجات الطولية	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الخامس والعشرون	2	الفصل السابع: الموجات الطولية	الفصل السابع: الموجات الطولية	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
السادس والعشرون	2	الفصل الثامن:أعتبارات عامة في الصوت والظاهرة الموجية	الفصل الثامن:أعتبارات عامة في الصوت والظاهرة الموجية	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثامن والعشرون	2	الفصل الثامن:أعتبارات عامة في الصوت والظاهرة الموجية	الفصل الثامن:أعتبارات عامة في الصوت والظاهرة الموجية	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
التاسع والعشرون	2	الفصل التاسع:السرع في الحركة الموجية	الفصل التاسع:السرع في الحركة الموجية	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثلاثون	2	الفصل التاسع:السرع في الحركة الموجية	الفصل التاسع:السرع في الحركة الموجية	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام

12. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : • النصوص الاساسية • كتب المقرر • اخرى	1) الصوت والحركة الموجية / تأليف: أمجد عبد الرزاق كرجية 2) الصوت / تأليف : السيد عشري 3) الميكانيك لطلبة العلوم والهندسة

جـــامـعة البـــصرة

متطلبات خاصة **(وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)**	
الخدمات الاجتماعية **(وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف من خارج الجامعة والتدريب المهني والدراسات الميدانية)**	
13. القبول	
المتطلبات السابقة	
اقل عدد من الطلبة المقبولين	

اكبر عدد من الطلبة المقبولين	

مدرس المادة : أ.د. حمزه بكر سلمان

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الكهربائيه والمغناطيسيه (تدريس باللغة العربيه)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات يوميا(الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	20 20\2021
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في الكهربائيه والمغناطيسيه	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات الكهربائيه والمغناطيسيه	
3- يشرح المقرر مفهوم المجال المغناطيسي وأثره على الشحنات الكهربائية، يوضَح للطالب كيفية الحصول على المجال المغناطيسي من مصادر كهربائية، وكذلك الحصول على مجال كهربائي من مصادر مغناطيسية، يربط هذا التوضيح العلاقة الوثيقة بين الكهربائية والمغناطيسية وبعض أجهزة القياس الكهربائية،	
4- يتعرف الطالب على دوائر التيار المتناوب وكيفية حساب القيم الفعالة للجهد والتيار و زاوية فرق الطور و إيجاد الممانعة المرتبطة بهذه الدوائر	
5- يتعرف الطالب على أنواع المواد المغناطيسية وسبب حدوث كل نوع	

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

د1-الاهداف المعرفية

د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية في الكهربائيه والمغناطيسيه.

د3-التعرف على الاساليب الرياضية وتصميم الدوائر الالكترونية.

د4- البحث في مجال تطور علم الالكترونيات وأستخدام تقنيات النانو.

أ-

أ1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية وأجراء التجارب في الكهربائيه والمغناطيسيه .

أ2-مقدرة الطالب على تحليل الدوائر الكهربائيه المختلفة.

أ3- أستخدام برامجيات حديثة لتحليل الدوائر الكهربائيه لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات الكهربائيه والمغناطيسيه .

أ4-أستخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات الكهربائيه والمغناطيسيه.

أ5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديث في الكهربائيه والمغناطيسيه.

أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب في الكهربائيه والمغناطيسيه

ب2 – مقدرة الطالب على تحليل الدوائر الالكترونية المختلفة.

ب3 – أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامجيات الحديثة لتحليل الدوائر الكهربائيه.

ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في الكهربائيه والمغناطيسيه.

طرائق التعليم والتعلم

المحاظرا ت النظرية – التطبيف العملي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه- أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي في الكهربائيه والمغناطيسيه

ج2-مواكبة التطور التقني في مجال الكهربائيه والمغناطيسيه

ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.

ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح الالكترونيه –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (اللانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تعريف اساسي للمجال المغناطيسي	المجالات المغناطيسية للتيار الكهربائي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	3	المجال المغناطيسي	المجال المغناطيسي والحث المغناطيسي , القوه المغناطيسية المؤثرة على سلك يمر خلاله تيار كهربائي مدارات جسيمات مشحونه في مجالات مغناطيسيه	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	3	التعرف على مفهوم العزم	عزم الازدواج على حلقة يمر بها تيار في مجال مغناطيسي منتظم , حركة جسيم مشحون في مجال مغناطيسي	**المحاضرة والمناقشة**	أختبار شفوي
4	3	تطبيق العلاقات الرياضيه	تطبيقات على حركة الجسيمات المشحونة في مجال مغناطيسي السيكلوترون , مرشح السرعة مطياف الكتلة , تجربة ثومسن, تأثير هول	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
5	3		حل اسئله		
6	3	التعرف على أجهزه القياس الكهربائيه وطريقه عملها	أجهزه القياس الكهربائيه	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
7	3	التعرف على أجهزه القياس الكهربائيه وطريقه عملها	الكلفانومتر , الكلفانومتر ذو الملف المرتكز على محور , الاميترات الفولطميترات	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
8	3	التعرف على أجهزه القياس الكهربائيه وطريقه عملها	الكلفانومترالقذفي ,المحرك باستحدام التيار المستمر	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
9	3		حل أسئله		
10	3	التعرف على كيفيه الحصول على مجال مغناطيسي	مصادر المجال المغناطيسي , قانون بيوت - سافارت قانون أمبير ,	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
11	3	تطبيق القوانين الرياضيه لحساب المجال المغناطيسي	تطبيقات لحساب المجال المغناطيسي, المجال المغناطيسي الناتج عن تيار **المجال المغناطيسي الناتج عن** تيار يمر في موصل مستقيم ,	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
12	3	تطبيق القوانين الرياضيه لحساب المجال المغناطيسي	المجال المغناطيسي لموصل دائري , المجال المغناطيسي لملف حلزوني , المجال	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

27	3	تطبيق القوانين الرياضيه	التوصيل على التوالي دائرة مترددة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
28	3	تعريف اساسي تطبيق القوانين	التيار المتردد في الدوائرالمتوازية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
29	3	التعرف على مفهوم الرنين في الدوائر الكهربائيه	دوائر الرنين المتتالية والمتوازية ومعامل النوعية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
14	3				
15	3		القوه الدافعه الكهربائيه	المحاضرة	أختبار شفوي
30	3		حل اسئله		
16	3	تطبيق قوانين	القوه الدافعه الكهربائيه المتولده عن حركه سلك موصل , قانون فاراداي , قانون لنز	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
17	3	تطبيق قوانين	مولد فاراداي القرصي , القوه الدافعه الكهربائيه المحتثه في ملف دوار, مولد التيار المسنمر,طريقه الملف الباحث لقياس الفيض المغناطيسي , التيارات الدوامه	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
18	3	تعريف اساسي	الحث , الحث الذاتي الحث المتبادل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
19	3	تطبيق القوانين	توصيل ملفات الحث , سريان التيار في دائرة حثيه , طاقة الحث شحن وتفريغ مكثف خلال ملف حثي	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
20	3	تعريف اساسي	الخواص المغناطيسية للمواد , تصنيف المواد, شدة التمغنط , التأثرية المغناطيسية , العلاقة بين كمية الحركة الزاوية والعزم المغناطيسي المداري للإلكترون	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
21	3	تعريف اساسي	الدايامغناطيسية البارامغناطيسية, المواد الفيرومغناطيسية,	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
22	3	تعريف اساسي	دورة التخلف المغناطيسي الدوائر المغناطيسية المغانط الكهربائيه قياس التأثرية المغناطيسية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
23	3		حل اسئله		
24	3	تعريف اساسي	التيارات المترددة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
25	3	تطبيق القوانين الرياضيه الخاصه بالموضوع	مقاومة أومية في دائرة مترددة , مكثف في دائرة مترددة , ملف في دائرة مترددة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
26	3	تطبيق القوانين الرياضيه	مقاومه اوميه ومكثف ومتسعه في دائره مترده	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي وتحريري

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكهربائية والمغناطيسية المترجم الى العربيه Francis Weston sears
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	2- الكهربائية والمغناطيسيه يحيى عبد الحميد 3- الكهربائية والمغناطيسيه ناظم حسون 4- الفيزياء الجامعيه الجزء الثاني الكهربائيه والمغناطيسيه رحيم عبد الله وعبد عبد الامير
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1- الكهربية والمغناطيسية"، محمد بن علي احمد آل عيسى، " جامعة الملك سعود، ألطبعة الرابعة، 2000
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الكهربائيه والمغناطيسيه (النظريه والتطبيقات العمليه)

مدرس المادة : أ.د. رياض جاسب أبو الهيل

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء الانواء الجويه. فيزياء الجو والفضاء
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وساعتين اسبوعيا(الكلي 60 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/2021
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في علم الانواء الجويه	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات علم الانواء الجويه من خلال زياره دائره الارصاد الجوي	

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-الاهداف المعرفية د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية لعلم الانواء الجويه. د3-التعرف على المعادلات الرياضية ودورها في اثبات الحقائق العلميه في تفسير الظواهر المناخيه اليوميه د4- البحث في مجال تطور اجهزه قياس الظواهر الجويه ضمن علم الانواء الجويه.
أ1-تعريف الطالب بالجوانب العلميه واجراء القياسات في علم الانواء الجويه . أ2-مقدرة الطالب على تحليل الحاله الجويه اليوميه. أ3-أستخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مجال الانواء الجويه. أ3- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديثة في الانواء الجويه والطاقه الشمسيه.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء القياسات في علم الانواء الجويه ب2 –مقدرة الطالب على تحليل الظواهر الجويه اليوميه. ب3- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في الانواء الجويه والطاقه الشمسيه.
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرا ت النظرية – الزيارات الميدانيه لدائره الانواء الجويه – وسائل الايضاح اللالكترونيه
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي لعلم الانواء الجويه والطاقه الشمسيه ج2-مواكبة التطور التقني في مجال علمالانواء الجويه ج3-فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع. ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية –التفسير العلمي اليومي للظواهر المناخيه – وسائل الايضاح اللالكترونيه – الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (اللانترنيت).
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	علم الانواء الجويه-اصل الجو الارضي-مكونات الهواء-التركيب الحراري للجو – احزمه فان الين	الفصل الاول	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
2	2	ثرموداينمك الهواء	الفصل الثاني	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
3	2	سبب تكون الغيوم-التكاثف-ظاهره قطرات الماء فوق المبرده	الفصل الثالث	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
4	2	الاشعاع في الجو – طرق انتقال الحراره-العوامل التي تضعف الاشعاع الشمسي-الاشعاع في سماء غائمه	الفصل الرابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
5	2	اساسيات التنبؤالطقسي	الفصل الخامس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
6	2	المنخفضات الجويه	الفصل السادس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
7	2	اجهزه قياس العناصر الجويه	الفصل السابع	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	فيزياء الانواء الجويه-فيزياء الجو والفضاء-د.فياض النجم
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	فيزياء الانواء الجويه
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	فيزياء الجو والفضاء-د.فياض النجم
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

خاص بالمادة التي تدرسها أنت– ان وجدت
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الالكترونيات (النظريه والتطبيقات العمليه)

مدرس المادة : رسل داود سالم

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء الالكترونيات (تدريس باللغة العربية)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات يوميا (الكلي 60 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-20.21
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في فيزياء الالكترونيات	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية والعملية المتعلقة في أساسيات فيزياء الالكترونيات والدوائر الالكترونية	
3- يشرح المقرر مفهوم فيزياء اشباه الموصلات، الثنائي البلوري واستعمالاته، الترانزسترات، دوائر الانحياز والاستقرارية الحرارية للترانزسترات، المضخمات الاساسية، ترانزستر تأثير المجال، المذبذبات الجيبية، دوائر متعدد الاهتزاز، الدوائر المتكاملة والمنطقية، تقنيات النانوتكنلوجي.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية الخاصة بفيزياء الالكترونيات. 2-مقدرة الطالب على فهم عمل كل من الثنائيات البلورية بانواعها والترانزسترات وتطبيقاتها. 3- القدرة على ايجاد الخصائص ومميزات الثنائيات البلورية والترانزسترات والتعرف على تطبيقاتها في الدوائر الالكترونية عمليا ونظريا. 4-المقدرة على التمييز بين أنواع الثنائيات البلورية وانوع الترانزسترات . 5- القدرة على فهم الاساسيات العلمية للمضخمات والدوائر المتكاملة والمنطقية واستخداماتها. 6- مواكبة التطور في مجال صناعة الالكترونيات اعتمادا على تقنيات النانوتكنولوجي.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب بالاستفادة من مختبر الالكترونيات المتوفر في القسم والتعامل مع الاجهزة الكهربائية المستخدمة. ب2 – مقدرة الطالب على ربط الدوائر الالكترونية وايجاد النتائج العملية وتحليلها ومن ثم مناقشتها.
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرات النظرية –المختبرات العملية- برامج المحاكاة (اون لاين) - أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي في استخدام الثنائيات البلورية والترانزسترات والدوائر المتكاملة والمنطقية. ج2-مواكبة التطور التقني في مجال الالكترونيات ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع. ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية –التطبيق باستخدام برامج المحاكاة – وسائل الايضاح الالكترونيه ـــ أستخدام الشبكة المعلوماتيه (اللانترنيت).
طرائق التقييم
الاختبارات التحريرية – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1-الاهداف المعرفية
د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية في فيزياء الالكترونيات.
د3-التعرف على الطرق الرياضية المستخدمة في الحسابات النظرية والعملية في مادة فيزياء الالكترونيات.
د4- البحث في مجال تطور الالكترونيات و استخدامها في الدوائر الالكترونية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم الاساسي	أسم الوحدو أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مفاهيم اساسية	الانبعاثات الالكترونية وانواعها، انواع الصمامات	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	2	فيزياء اشباه الموصلات	حزم الطاقة للبلورات، الالكترونات والفجوات، نوذج حزمة الطاقة، الموصلات والعوازل واشباه الموصلات	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
3	2	افيزياء اشباه الموصلات	اشباه الموصلات النقية، اشباه الموصلات الشائبة، سريان التيار في اشباه الموصلات الشائبة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
4	2	فيزياء اشباه الموصلات	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
5	2	الثنائي البلوري	الوصلة pn ، جهد الحاجز وحسابه، مخطط حزم الطاقة، انحياز الوصلة pn	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
6	2	الثنائي البلوري	منحنى الخواص لثنائي اشباه، معادلة ثنائي اشباه الموصلات، تأثير درجة الحرارة على خواص الثنائي البلوري، الدائرة المكافئة لثنائي اشباه الموصلات. خط الحمل ونقطة العمل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
7	2	الثنائي البلوري	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

8	2	استعمالات الثنائيات البلورية	التقويم الموجي، مقوم نصف الموجة، مقوم الموجة الكاملة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
9	2	استعمالات الثنائيات البلورية	كفاءة التعديل، عامل التموج، دوائر الترشيح	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
10	2	استعمالات الثنائيات البلورية	دوائر التقليم، دوائر الالزام، دائرة مضاعف الفولتية، ثنائيات الاستخدامات الخاصة.	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
11	2	استعمالات الثنائيات البلورية	اسألة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
12	2	ثنائي زنر	تركيب ثنائي زنر، خصائص ثنائي زنر، الدائرة المكافئة لثنائي زنر، تطبيقات ثنائي زنر.	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
13	2	ثنائي زنر	اسألة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
14	2	الترانزستر	تركيب الترانزستر، مخطط حزم الطاقة للترانزستر BJT غير المنحاز، انواع الانحياز للترانزستر	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
15	2	الترانزستر	طرق ربط ترانزستر، مناطق عمل الترانزستر. خط الحمل ونقطة العمل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
16	2	الترانزستر	دوائر انحياز ترانزستر الباعث المشترك	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
17	2	الترانزستر	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
18	2	المضخمات الاساسية	مبدأ عمل مضخم ترانزستر BJT ذي المرحلة الواحدة، الدائرة المكافئة المستمرة والمتناوبة للمضخم	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
19	2	المضخمات الاساسية	مضخم القاعدة المشترك، مضخم الجامع المشترك، مضخم الباعث المشترك، الكسب في الجهد والتيار	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

			والقدرة، زوج دارلنكتون، مضخمات متعددة المراحل		
20	2	المضخمات الاساسية	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
21	2	ترانزستر تأثير المجال	ترانزستر تأثير المجال الوصلي، مبدأ عمل ترانزستر تأثير المجال الوصلي، الخصائص الانتقالية لترانزستر تأثير المجال الوصلي.	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
22	2	ترانزستر تأثير المجال	دوائر تحييز ترانزستر تأثير المجال الوصلي، ترانزستر تأثير المجال ذو الاكسيد المعدني	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
23	2	ترانزستر تأثير المجال	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
24	2	متعدد الاهتزازات	متعدد الاهتزازات ثنائي الاستقرارية، متعدد الاهتزازت احادي الاستقرارية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
25	2	متعدد الاهتزازات	متعدد الاهتزازات غير المستقر، قادح شميث	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
26	2	متعدد الاهتزازات	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
27	2	الدوائر المتكاملة	انواع الدوائر المتكاملة، صناعة االدوائر المتكاملة، دوائر MDS المتكاملة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
28	2	الدوائر المتكاملة	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
29	2	النانوتكنلوجي	تطبيقات النانوتكنلوجي	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
30	2	النانوتكنلوجي	اسئلة ومسائل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

مدرس المادة : د. فرات مهدي أحمد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الدوال العقدية (تدريس باللغة العربيه)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات أسبوعيا (الكلي 90 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-2021
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في الدوال العقدية	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية المتعلقة في أساسيات الدوال العقدية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1-تعريف الطالب باستخدام المهارات العقلية لفهم مادة الدوال العقدية. أ2-مقدرة الطالب على تحليل بعض الأمثلة والتمارين. أ3- استخدام برمجيات حديثة لحل المعادلات أ4-استخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مادة الدوال العقدية. أ5- إكساب الطالب المهارات التعليمة لطرائق التدريس الحديثة لمادة الدوال العقدية. أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –تعريف الطالب بمادة الدوال العقدية ب2 – مقدرة الطالب على تحليل نتائج المسائل والتمارين. ب3 – استخدام الحاسبة الالكترونية والبرمجيات الحديثة لحل بعض المعادلات المعقدة. ب4- إكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة لمادة الدوال العقدية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريرية – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-مهارات أبداعية في مجال مادة الدوال العقدية ج2-مواكبة التطور التقني في مجال مادة الدوال العقدية ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع. ج4- مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية– وسائل الإيضاح اللالكترونيه.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريرية – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-الأهداف المعرفية د2-المعرفة العلمية لمبادئ والمفاهيم الأساسية لمادة الدوال العقدية. د3-التعرف على الصيغ الرياضية والمعادلات والحلول التي تخص المادة. د4- ربط مادة الدوال العقدية بالفيزياء.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الاعداد العقدية	ضرب وقسمة وجمع الاعداد. التمثيل الهندسي الاحداثيات الطبية.	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	3	الدوال التحويلية	الغايات. الاستمرارية. المشتقة. معادلتي كوشي ريمان. معادلتي كوشي ريمان في القطبية .	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	3	الدالة التحليلية	الدوال التوافقية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	3	الدوال العقدية الاولية	الدالة الاسية. الدوال المثلثية. الدوال اللوغارتمية. دوال قوى عقدية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**
5	3	التكامل المعقد	المعادلات الوسطية. الكنتور. خواص التكامل على الكنتور. المناطق البسيطة والمعقدة	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
6	3	المتسلسلات	تقارب المتسلسلات. متسلسلة لوران.	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
7	3	المتبقيات والاقطاب	المتبقيات والاقطاب	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار تحريري**

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الدوال العقدية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	سلسلة شوم Complex Variable
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بمادة الدوال العقدية

مدرس المادة : د. سناء كاظم خلف

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الذرية والجزيئية (تدريس باللغة العربيه)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وبواقع ساعتين اسبوعيا (الكلي 60 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في علم الفيزياء الذرية والجزيئية	
2- تعليم الطالب افكار وعلوم الفيزياء النسبية الخاصة والعامة	
3- أكساب الطالب المهارات النظرية والعملية المتعلقة في أساسيات علوم الذرة والجزيئية والتطورات النماذج الذرية والاطياف الذرية	
4- تعليم الطالب على الجوانب العملية المتعلقة في الفيزياء الذرية والجزيئية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية وأجراء التجارب في علمالفيوياء الذرية والجزيئية. 2-مقدرة الطالب على تحليل ومعرفة العلوم التجريبية الخاصة بالفيزياء الذرية. 3-أستخدام الحاسبة الالكترونية لمجال البحث العلمي في مجال التطبيقات المتعلقة بالفيزياء الذرية 5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديثة لتدريس الفيزياء الذرية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب في علم الفيزياء الذرية . 2 – مقدرة الطالب على تحليل ومعرفة نتائج التجارب العملية في الفيزياء الذرية . 3- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة لتدريس الفيزياء الذرية
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرا ت النظرية – التطبيف العملي في المختبر – وسائل الايضاح اللالكترونيه- أستخدام الحاسبة اللالكترونية والبرامج الحديثة.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي لعلم الفيزياء الذرية. ج2-مواكبة التطور التقني في مجال علوم الفيزياء الذرية والجزيئية. ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع. ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية –التطبيق العلمي في المختبر – وسائل الايضاح – الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المعلوماتيه (اللانترنيت).
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-الاهداف المعرفية 2 -المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء ا 4- البحث في مجال تطور علم االفيزياء الذرية وأستخدام التقنيات الحديثة.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2+1	4	**الفيزياء النسبية**	**الفصل الاول:** مقدمة	**المحاضرة والمناقشة وحل امثلة وتمارين**	**أختبار شفوي وحل أسئلة**
4+3	4	**الفيزياء النسبية**	**الفصل الاول: نسبية نيوتن تحويلات لورنس**	**المحاضرة والمناقشة**	***أختبار شفوي أو تحريري* وحل اسئلة**
6+5	4	**الفيزياء النسبية**	**الفصل الاول: الزخم والطاقة**	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي وحل أسئلة**
8+7	4	**االشعاع الجسم الاسود**	**الفصل الثاني: قوانين اشعاع الجسم الاسود**	**المحاضرة والمناقشة وحل امثلة وتمارين**	***أختبار شفوي أو تحريري* وحل اسئلة**
10+9	4	**الظاهرة الكهروضوئية وظاهرة كومتن**	**الفصل الثاني: قوانين الظاهرة الكهروضوئية وظاهرة كومتن**	**المحاضرة والمناقشة وحل امثلة وتمارين**	***أختبار شفوي أو تحريري* وحل اسئلة**
12+11	4	**الصفات الموجية**	**الفصل الثالث: فرضية دي برولي وحيود الالكترونات**	**المحاضرة والمناقشة وحل امثلة وتمارين**	***أختبار شفوي أو تحريري* وحل اسئلة**
13+ 14	4	الصفات الموجية	**الفصل الثالث:** 1- سرعة الزمرة وسرعة الجسيم 2- مبدأ اللادقة	**المحاضرة والمناقشة وحل امثلة وتمارين**	***أختبار شفوي أو تحريري* وحل اسئلة**

			لها يزنبرك		
15+ 16	4	ذرة الهيدروجين	الفصل الرابع 1- طيف ذرة الهايدروجين 2- نظرية بور لذرة الهيدروجين 3- حركة نواة الهيدروجين		
17+ 18	4	ذرة الهيدروجين	4- حل معادلة شرودنكر لذرة الهيدروجين 5- قوانين الانتقاء 6- المدارات الالكترونية		
19+ 20	4	الذرة المتعددة الالكترونات	**الفصل الخامس** 1- العزوم المغناطيسية الالكترونية البري والمداري (تجربة ستيرنكيرلاخ) 2- الاعداد الكمية المغناطيسية		
21+ 22	4	الذرة المتعددة الالكتلرونات	3- مبدأ الاستبعاد لباولي 4- ظاهرة زيمان 5- عامل لامدا		
23+ 24	4	الاشعة السنية	**الفصل السادس** 1- اكتشافها 2- توليد الاشعة السينية		

			3- اطياف الاشعة السينة		
+25 26	4	الاشعة السينية	4- حيود الاشعة السينية 5- امتصاص الاشعة السينية		
+27 28	4	فيزياء الجزيئيات	1- انواع الاواصر 2- ايون جزيئة الهيدروجين 3- جزيئة الهيدروجين		
+29 30	4	فيزياء الجزيئيات	4- جزيئة كلوريد الصوديوم 5- اهتزازات ودوران الجزيئات ثنائية الذرة 6- طيف الجزيئة ثنائية الذرة		

البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الفيزياء الذرية د.طالب ناهي الخفاجي
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Introduction to Atomic & Nuclear Physics H Semat and J H Albright 2-Concept of Modern Physics Arthur Beiser
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	----------
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	----------

12.	خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الذرية (النظريه والتطبيقات العمليه)	

مدرس المادة : د. حسين فالح حسين

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الميكانيك المتقدم (تدريس باللغة الانكليزية)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وثلاث ساعات يوميا(الكلي 60 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-2021
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه النظريه في الميكانيك التحليلي	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات الميكانيك التحليلي و التمهيد للميكانيك الكمي	
3- يشرح المقرر مفهوم المتجهات و حركة المحاور و تاثيرها على رصد الاجسام اثناء الحركة ، قوانين نيوتن و تعديلاتها بإضافة مؤثرات منها مقاومة المائع . تاثير الحرة الاهتزازية للاجسام و علاقتها بالاعاقة المتولدة من المائع و أنواع الانحلال في الحركة . القوى و الطاقة و مفهوم القوى المحافظة . حركة المحاور المرجعية و مفهوم القوى الزائفة. معادلات كبلر للميكانيك السماوي و مفهوم الطاقة و علاقات لكرانج و هاملتون.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية الخاصة بالميكانيك المتقدم.
أ2-مقدرة الطالب على إيجاد معادلة الحركة للاجسام في أماكن مختلفة.
أ3- القدرة على استخدام برامج المحاكاة لتحديد حركة الاجسام منها المقذوفات و المتذبذب التوافقي و الحركة المضمحلة الاهتزازية .
أ4-المقدرة على التمييز بين أنواع القوى المختلفة منها الحقيقة و الزائفة.
أ5- أستخدام مبدا الطاقة بدلا من القوى لايجاد معادلة الحركة للاجسام .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 –تعريف الطالب بالجوانب النظرية وأجراء التجارب باستخدام برنامج المحاكاة المتوفر في الشبكة العنكبوتية.
ب2 – مقدرة الطالب على تحليل المتجهات المختلفة و التحكم بتدويرها.

طرائق التعليم والتعلم

المحاظرات النظرية – برامج المحاكاة (اون لاين) - أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.

طرائق التقييم

الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي في الميكانيك المتقدم
ج2-مواكبة التطور التقني في مجال الميكانيك الحديث
ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.
ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية –التطبيق باستخدام برامج المحاكاة – وسائل الايضاح الالكترونيه ـــ أستخدام الشبكة المعلوماتيه (اللانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريرية – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم اليومي - المناقشة- الامتحانات النهائية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1-الاهداف المعرفية
د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية في الميكانيك المتقدم.
د3-التعرف على الاساليب الرياضية وتعريف المتجهات و تدويرها.
د4- البحث في مجال تطور علم الميكانيك و استخدام التقريبات والتمهيد للدخول في مرحلة الميكانيك الكمي.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم الاساسي	أسم الوحدو أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المتجهات	المقدمة ، الضرب العددي والاتجاهي ، المتجهات ، الكميات العددية، و الكميات الاتجاهية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	2	العمليات على المتجهات	العمليات على المتجهات (الجمع – الطرح) ، ضرب المتجهات الثنائية والثلاثية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	2	التطبيقات	، تطبيقات على المتجهات مسائل .	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	2	تدوير المتجهات	مصفوفة التحويل	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
5	2	مفهوم الحركة	الحركة في بعد واحد ، الموضع ، معدل السرعة و التعجيل	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
6	2	مفهوم الحركة	الحركة بالإحداثيات القطبية والكروية والاسطوانية.	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
7	2	قوانين نيوتن للحركة	التعريف بالقوانين الثلاثة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
8	2	قوانين نيوتن للحركة	الاحداثيات المرجعية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
9	2	الحركة تحت تأثير مقاومة الهواء	الحرة في بعد واحد (السقوط الحر) و الحركة الافقية بوجود و عدم وجود مقاومة الهواء	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
10	2	الحركة تحت تأثير مقاومة الهواء	الحركة في بعدين بوجود و عدم وجود مقاومة الهواء	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
11	2	الحركة تحت تأثير مقاومة الهواء	حركة منظومة جسيمات	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
12	2	الحركة تحت تأثير مقاومة الهواء	سرعة المنتهى و سرعة الإفلات	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
13	2	الحركة الاهتزازية	البندول البسيط و المتذبذب التوافقي	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
14	2	الحركة الاهتزازية	مفهوم الطاقة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

15	2	الحركة الاهتزازية المضمحلة	معادلة الحركة بوجود الاضمحلال	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
16	2	الحركة الاهتزازية المضمحلة	معامل النوعية و الاقتياد الاهتزازي	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
17	2	الحركة الاهتزازية المضمحلة	تردد الرنين و حدة الرنين	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
18	2	الحركة بالأبعاد الثلاثية	مفهوم الشغل و الطاقة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
19	2	الحركة بالأبعاد الثلاثية	الجهد بالأبعاد Delمؤثر الأحادية و الثنائية و الثلاثية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
20	2	الحركة بالأبعاد الثلاثية	القوى المحافظة و غير المحافظة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
21	2	الحركة بالأبعاد الثلاثية	المتذبذب التوافقي بالبعدين و ثلاث ابعاد	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
22	2	الحركة بالأبعاد الثلاثية	الطاقة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
23	2	حركة المحاور المرجعية	تعريف القوى الزائفة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
24	2	حركة المحاور المرجعية	أنواع القوى الزائفة المستعرضة و المركزية و الكوريولية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
25	2	حركة المحاور المرجعية	انتقال المحاور دوران المحاور	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
26	2	حركة المحاور المرجعية	انتقال المحاور و دوران المحاور معا	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
27	2	الميكانيك السماوي	قوانين كبلر	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
28	2	الميكانيك السماوي	قوانين كبلر	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
29	2	ميكانيك لكرانج و هاملتون	معادلات لكرانج و إيجاد معادلة الحركة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
30	2	ميكانيك لكرانج و هاملتون	معادلات هاملتون و إيجاد معادلة الحركة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي

11. البنية التحتية	
Analytical Mechanics **by Grant R. Fowles**	1- الكتب المقررة المطلوبة
Classical Dynamics of Particles and Systems **3rd edition** By Marion Jerry	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Simulation https://phet.colorado.edu/	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
سلسلة محاضرات على اليوتيوب مع اعداد أستاذ المادة https://www.youtube.com/watch?v=wMMQh_P7iwE&list=PLs_wq6I7h4G76yZoBEXEDkpgv4-0Dk8-H	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الميكانيك (النظريه والتطبيقات العمليه)

مدرس المادة : أ.م.د احمد صالح مهدي الاسدي

مدرس المادة : أ.م.د محمد فاضل عبد الواحد المظفر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

المقرر: الديناميكا الحرارية / الثرموداينمك (Thermodynamics)

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	الثرموداينمك
4. أشكال الحضور المتاحة	صفوف الكترونية
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع وساعتين اسبوعيا (الكلي 60 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-20.21
8. أهداف المقرر:	
1- تزويد طلبة المرحلة الثالثة بالمعارف الاساسية لعلم ديناميك الحرارة	
2- إكساب الطالب المهارات النظرية المتعلقة في أساسيات الثرموداينمك	
3- يتم دراسة كل ما يتعلق بالطاقة وما يرتبط بها من مفاهيم كالقانون الاول للثرموداينمك والقانون الثاني وتطبيقاته	
4- يهدف المقرر الى تمكين الطلبة من الولوج الى علم ديناميك الحرارة من خلال فهم كيفية التحليل الهندسي الصحيح	
5- كيفية التعامل مع القوانين والمعادلات والرسوم التوضيحية والمعطيات الاخرى وربط المعطيات ببعض للوصول الى المخرجات	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تحديد المصطلحات والتعرف على الوحدات المعنية بأساسيات مفاهيم الديناميكا الحرارية وشرح أساسيات الديناميكا الحرارية والخصائص والوحدات.
أ2- تحديد معنى معادلة الحالة للغازات المثالية.
أ3- اشتقاق ومناقشة وتطبيق القانون الأول والثاني للديناميكا الحرارية.
أ4- فهم مفاهيم الحرارة والشغل والطاقة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على التعامل مع المعادلات الرياضية.
ب2 – القدرة على فهم البيانات والمدخلات.
ب3 – القدرة على تحليل الرسومات والأشكال.
ب4- إكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديث في علم الثرموداينمك.
.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية – المناقشات – تواصل اجتماعي

طرائق التقييم

الاختبارات التحريرية الالكترونية – المشاركة والمناقشة اثناء المحاضرة– الواجبات – الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- مهارات إبداعية في مجال التطبيق العلمي في الديناميكا الحرارية.
ج2- مواكبة التطور التقني في مجال المكائن الحرارية.
ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع.
ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤولية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية – وسائل الايضاح الالكترونية– الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – استخدام الشبكة المعلوماتية (الانترنيت).

طرائق التقييم

الاختبارات التحريرية– الواجبات – المناقشة– الامتحانات النهائية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1-الاهداف المعرفية
د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية في الديناميكا الحرارية.
د3-التعرف على الاساليب الرياضية المتعلقة بمسائل الحرارة والشغل والطاقة.
د4- البحث في مجال تطور علم الثرموداينمك واستخدام تقنيات النانو.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم الاساسي	أسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	الفصل 1 مفاهيم أساسية	الكيان (النظام) الكيان الحقيقي والمثالي حدود الكيان المحيط ، النظام المفتوح والمغلق والمعزول الجدار الاديباتيكي والدياثرمي، الكون التوازن الحراري والتوازن الديناميكي الحراري ، خواص الكيان المركزة والشاملة ، الخواص المستقلة والتابعة	المحاضرة والمناقشة	واجب
2	2	مفاهيم أساسية	حالة النظام, العمليات الأتياميكية الحرارية الاديباتيكية (الكظمية) الايزوثرمية ، الدورية والعكسية واللاعكسية ، الطاقة (الحرارة والشغل)	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
3	2	الفصل 2 معادلات الحالة	معادلة الحالة للغاز المثالي والطريقة التجريبية لاشتقاقها ، الغازات الحقيقة (غير المثالية) معادلات الحالة للغازات الحقيقة, معادلة الحالة لغاز فان درفالز	المحاضرة والمناقشة	واجب
4	2	معادلات الحالة	معادلة الحالة للغاز الحقيقي, معادلات الحالة لأنظمة اخرى سلك متوتر, خلية كهربائية ، مادة عازلة, أغشية رقيقة	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
5	2	الفصل 3 نظريات رياضية مفيدة	مشتقات جزئية ، متطابقات مفيدة ، خواص وحالات الكيان	المحاضرة والمناقشة	واجب
6	2	نظريات رياضية مفيدة	شرط دالة الحالة, التمددية, الانضغاطية ، دالة المسار	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
7	2	الفصل 4 خواص المواد النقية	اطوار المادة النقية (الصلبة –السائلة – الغازية), الغاز, البخار, خواص الابخرة, الابخرة المشبعة وغير المشبعة, سلوك المواد النقية, السطح البياني لمادة نقية حقيقية	المحاضرة والمناقشة	واجب
8	2	خواص المواد النقية	النقطة الثلاثية لمادة حقيقية, النقطة الثلاثية للماء, معادلات كلا بيرون , تطبيقات معادلة كلابيرون	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
9	2	الفصل 5 قوانين الديناميكا الحرارية	تجارب جول , صيغة القانون الاول, قانون حفظ الطاقة , تطبيقات القانون الاول , نتائج القانون الاول	المحاضرة والمناقشة	واجب

10	2	قوانين الديناميكا الحرارية	معنى الانثالبي , التمدد الحر للغاز, التمدد الحقيقي للغاز , الشغل المنجز في العمليات الكظمية والايزوثرومية	المحاضرة والمناقشة	واجب
11	2	قوانين الديناميكا الحرارية	النسبة بين السعة الحرارية تحت ضغط ثابت الى السعة الحرارية تحت حجم ثابت وايجاد هذه النسبة عمليا , نص القانون الصفري والقانون الاول	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
12	2	الفصل 6 القانون الثاني	صيغة القانون الثاني للديناميكا الحرارية (كلاسيوس وكلفن بلانك), المقياس الديناميكي الحراري المطلق لدرجة الحرارة ومقياس كلفن	المحاضرة والمناقشة	واجب
13	2	القانون الثاني	دورة كارنو, الصفر المطلق, ربط القانون الاول والقانون الثاني	المحاضرة والمناقشة	واجب
14	2	القانون الثاني	النتائج المترتبة على ربط القانون الاول مع القانون الثاني عند تطبيقها على غاز مثالي	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
15	2	الفصل 7 الانتروبي	تعريف الانتروبي, حساب التغير في الانتروبي, مبدأ ازدياد الانتروبي في الكون	المحاضرة والمناقشة	واجب
16	2	الانتروبي	الانتروبي والانتظام, العلاقة بين الانتروبي ودرجة الحرارة	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
17	2	الفصل 8 فكرة عن التفريغ وقياسه	كيفية الحصول على الفراغ, مكونات نظام التفريغ ، سرعة التفريغ	المحاضرة والمناقشة	واجب
18	2	فكرة عن التفريغ وقياسه	طرق التفريغ ، اجهزة قياس الفراغ وانواعها	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
19	2	الفصل 9 النظرية الحركية للغازات	الفرضيات الاساسية للحصول على معادلة الحالة للغاز المثالي والتفسير الميكانيكي لدرجة الحرارة	المحاضرة والمناقشة	واجب
20	2	النظرية الحركية للغازات	استنتاج قوانين ريل , شارل ، دالتون ، افوكادرو	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
21	2	الفصل 10 **درجات الحرارة الواطئة**	الحصول على درجات الحرارة الواطئة وطرق قياسها	المحاضرة والمناقشة	واجب

22	2	**درجات الحرارة الواطئة**	خواص المواد عند الدرجات الحرارية الواطئة	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
23	2	الفصل 11 توزيع سرع الجزيئات	اشتقاق توزيع ماكسويل نظريا وتحقيقه عمليا, مبدأ التساوي	المحاضرة والمناقشة	واجب
24	2	توزيع سرع الجزيئات	توزيع الطاقة، النظرية الكلاسيكية للسعة الحرارية النوعية للغازات والمواد الصلبة	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
25	2	الفصل 12 الظواهر الانتقالية	متوسط طول المسار الحر، ظاهرة الانتشار، ظاهرة اللزوجة	المحاضرة والمناقشة	واجب
26	2	الظواهر الانتقالية	ظاهرة التوصيل الحراري للغازات	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري
27	2	الفصل 13 الميكانيك الاحصائي	أحصائيات ماكسويل – بولتزمان	المحاضرة والمناقشة	واجب
28	2	الميكانيك الاحصائي	احصائيات بور– انشتاين	المحاضرة والمناقشة	واجب
29	2	الميكانيك الاحصائي	احصائيات فيرمي– ديراك	المحاضرة والمناقشة	اختبار تحريري

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....) 11. البنية التحتية	physics for scientists and enginners with modern physics, SERWAY, and JEWETT, 9-ed. 2014 الحرارة والثرموداينمكس, مارك زيمانسكي, ترجمة: محي الدين عباس, حسين السايس, دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل, 1985
1- الكتب المقررة المطلوبة	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الثرموداينمك, سامي مظلوم, امجد عبد الرزاق, دار الكتب للطباعة والنشرجامعة الموصل, 2000

10. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بالديناميكا الحرارية والمكائن الحرارية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية

د. سندس فاخر جمعه

نموذج وصف المنهج

مراجعة البرنامج الاكاديمي

وصـف المقـــرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب العادي تحقيقا مبرهناً عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة .

1. المؤسسة التعليمية (الجامعة)	البصرة
2. القسم الجامعي	الفيزياء
3. اسم المقرر	فيزياء الليزر
4. البرامج التي يدخل فيها	تعليم الطالب مفاهيم اساسية في فيزياء الليزرتفاعل الضوء مع المادة بدءا من اشعاع الجسم الأسود والعمليات الاساسية لعمل الليزر, الامتصاص والانبعاث التلقائي والانبعاث المحفز. خصائص اشعة الليزر. معامل الربح. شروط عمل الليزر. شرط العتبة. التجاويف الليزرية. تطبيقات الليزر. مخاطر الليزر. أنواع الليزرات
5. اشكال الحضور المتاحة (النظام التعليمي)	نظام سنوي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 أسبوع – ساعتان أسبوعيا (60 ساعة الكلي)
8. تاريخ اعداد الوصف	0202-2021

9. اهداف المقرر :دراسة مبادئ فيزياء الليزر وتتضمن:
1-دراسة تفاعل الأشعاع مع المادة
2-دراسة عمليات الامتصاص والانبعاث التلقائي والانبعاث المحفز
3--دراسة معاملات الكسب والخسائر في تجويف الليزر
4-دراسة شروط الحصول على شعاع الليزر
5-دراسة خصائص اشعة الليزر
6- دراسة شرط الوصول لعتبة عمل الليزر
7- انواع التجاويف الليزرية
8- تطبيقات الليزر في الحياة العملية
9- مخاطر الليزر
10- انواع الليزرات, الصلبة, الغازية, السائلة, وليزرات اشباه الموصلات

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم

أ1 – معرفة معناالليزر
أ2- معرفة خواص الليزر
أ3-معرفة كيفية بناء الليزر ومكوناته
أ4- معرفةالشروط الاسلسية للحصول على الليزر
أ5-معرفة المواد الي يصنع منها الليزر
أ6-معرفة وفهم معنى الكسب والخسائر في الليزر
ب . المهارات الخاصة بالموضوع
ب 1 –مهارات علمية(في مجال الفيزياء النظرية) المعطيات الخاصة بالليزر
ب 2- مهارات عملية(في مجال الفيزياء التطبيقية)المعطيات الخاصة في مجال الضوء والاشعاع
ب 3- مهارات فنية:مهارات تتعلق بمشاريع طلبة المرحلة الرابعة
طرائق التعليم والتعلم
طريق المناقشة والالقاء والاستقراء
طرائق التقييم :الواجبات والمناقشة والامتحانات والالتزام

ج – مهارات التفكير
فهم ومعرفة المبادئ الاساسية لليزر في مجالات متعددة نظرية وعملية
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بالتوظيف والتطور الشخصي)
اعداد مدرس متمكن في كافة المجالات المتعلقة في وظيفته التدريسية في المجالات العلمية والفكرية والاخلاقية

11. بنية المقرر الدراسي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اســم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مقدمة	مفاهيم اساسية (تفاعل الضوء مع المادة	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثاني	3	امتصاص وانبعاث الضوء	الامتصاص والانبعاث التلقائي والمحفز	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام

الثالث	3	تضخيم الضوء	الربح والخسارة في تجويف الليزر	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الرابع	3	الحد الاقصى للتفاعلبين الاشعاع والمادة	الاشباع	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الخامس	3	معاملات اينشتاين	معدلات الانبعاث والامتصاص	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
السادس	3	مفهوم الليزر	أصل كلمة ليزر	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
السابع	3	عمليات توسيع الخط	توسع خط انبعاث الليزر	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثامن	3	الميزر والليزر	الفرق بين كلمة ميزر وليزر ومباديء كل منها	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
التاسع	3	اساسيات عمل الليزر وشرط العتبة	شرط العتبة لحصول فعل الليزر	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
العاشر	3	معامل الربح عند العتبة	حساب الربح داخل تجويف الليزر	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الحادي عشر	3	طرائق الضخ	طرق ضخ تجويف الليزر لحصول قلب التعداد	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثاني عشر	3	المرنان البصري, انواع المرنانات	ماهو المرنان البصري وماهي انواعه	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثالث عشر	3	استقرارية المرنان	التعرف على شروط بقاء التجويف مستقرا	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الرابع عشر	3	انماط المرنان, ضبط معامل النوعية	الانماط التي تنمو داخل تجويف الليزر	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام

الخامس عشر	**3**	**خصائص حزمة الليزر**	**الخصائص التي جعلت الليزر مهما**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
السادس عشر	**3**	تطبيقات الليزر	**التعرف على تطبيقات الليزر في مختلف المجالات**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
السابع عشر	**3**	**التطبيق**		**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
الثامن عشر	**3**	**التطبيق**		**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
التاسع عشر	**3**	التطبيق	**فترة التطبيق**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
العشرون	**3**	التطبيق	**فترة التطبيق**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
الحادي والعشرون	**3**	التطبيق	**فترة التطبيق**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
الثاني والعشرون	**3**	التطبيق	**فترة التطبيق**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
الثالث والعشرون	**3**	التطبيق	**فترة التطبيق**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
الرابع والعشرون	**3**	**السلامة والامان في مختبرات الليزر**	**مخاطر الليزر وطرقالوقاية منها**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
الخامس والعشرون	**3**	**انواع الليزرات**	**انواع الليزرات وطريقة تصنيفها**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة والالتزام**
السادس والعشرون	**3**	**ليزرات الحالة الصلبة**	**ليزرات الياقوت وليزر الندميموم**	**الالقاء والمناقشة**	**الواجبات والمناقشة**

					والالتزام
الثامن والعشرون	3	ليزرات الحالة الغازية	ليزرات الهليوم نيون وليزر غاز الاركون	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
التاسع والعشرون	3	ليزرات الحالة السائلة	تركيبها وطرق عملها وانواعها	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام
الثلاثون	3	ليزرات اشباه الموصلات	تركيبها وطرق عملها وانواعها	الالقاء والمناقشة	الواجبات والمناقشة والالتزام

12. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : • **النصوص الاساسية** • **كتب المقرر** • **اخرى**	**1- فيزياء الليزرات/تأليف أو. زيفلتو, ترجمة د. صبيحة** **2- مقدمة في فيزياء الليزرات** **3- فيزياء الليزرات وتطبيقاتها/ ترجمة د. جاسب عبدالحسين مشاري**
متطلبات خاصة **(وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)**	
الخدمات الاجتماعية **(وتشمل على سبيل المثال**	

محاضرات الضيوف من خارج الجامعة والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	
13. القبول	
المتطلبات السابقة	
اقل عدد من الطلبة المقبولين	
اكبر عدد من الطلبة المقبولين	

مدرس المادة : الاستاذ الدكتور حسن عبدالله سلطان

وصف مقررالميكانيك الكمي

وحدة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي : مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازا مقتضبا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب العادي تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولابد من الربط بينها وبين وصف

1- المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة البصرة
2- القسم الجامعي / المركز	الفيزياء
3- اسم / رمز المقرر	الميكانيك الكمي
4- البرامج التي يدخل فيها	كلية التربية / قسم الفيزياء/ المرحلة الرابعة/ سنة دراسية
5- أشكال الحضور المتاحة	قاعات دراسية : تعليم مدمج (الكتروني+ حضوري)
6- الفصل / السنة	سنوي
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة سنويا
8- تاريخ اعداد هذا الوصف / مراجعته	2020-2021
9- اهداف المقرر	
الهدف الأساسي من هذا المقرر: تعريف الطلبة على :مبادئ ميكانيكا الكم، السلوك الموجي والحزم الموجية للجسيمات والتفسير الاحتمالي للدالة الموجية و معادلة شرود نجر، معادلة شودنجر في بعد واحد، المؤثرات في ميكانيكا الكم، نظرية كمية الحركة الزاوية، معادلة شودنجر لجسيم في ثلاثة أبعاد وذرة الهيدروجين، العزم الزاوي المغزلي.	
10.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ – المعرفة والفهم	
– يتعرف الطالب على فرضيات ميكانيك الكم. – يعرف الطالب أساسيات ميكانيكا الكم. – يستنتج الطالب معادلة شرودينجر. – يعرف الطالب المؤثرات الكمية. – يطبق الطالب معادلة شرودنكرباشكال جهد مختلفة – يطبق الطالب معادلة شرودنكر على ذرة الهيدروجين	

ب – المهارات الخاصة بالموضوع
ب1–يستطيع الطالب ان يحل معادلة شرودنكرفي بعد واحد وثلاث ابعاد ب2–يستطيع الطالب ان يطبق معادلة شرودنكرلابار جهد مختلفة. ب3–يستطيع الطالب يطبق نظريات الميكانيك الكمي على ذرة الهيدروجين ب4- يستطيع الطالب يطبق نظريات الميكانيك الكمي في مسالة المتذبذب التوافقي ب4 – يستطيع الطالب الإجابة على الأسئلة والمسائل بالإضافة إلى الربط بين المفاهيم المختلفة .
طرائق التعليم والتعلم
1 –الإلقاء . 2- المحاضرة . 3- الاستجواب 4- المحاضرة الفديوية عن بعد
طرائق التقييم
1- التقييم التمهيدي من خلال الامتحانات اليومية . 2- التقييم البنائي من خلال الامتحانات الشهرية. 3- التقييم النهائي من خلال الامتحانات النهائية .
ج- مهارات التفكير
ج1 – التفكير المنطقي من خلال استخدام الاستقراء والاستنباط . ج2 – التفكير الإبداعي من خلال إيجاد طرق مختلفة في حل مسائل الميكانيك الكمي.
طرائق التعليم والتعلم
1- مهارات التفكير الاستقرائي . 2- مهارات التفكير المنطقي .
طرائق التقييم
1- التقييم التشخيصي . 2- التقييم البنائي . 3- التقييم النهائي .
د – المهارات العامة والمنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
د1 – عمل نشرات علمية تحمل بعض المفاهيم العلمية . د3 –مراجعة مواد الفيزياء الأخرى في المراحل الدراسية السابقة . د4- –مراجعة مواد الرياضيات في المراحل الدراسية السابقة .

11- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/ المساق او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3	9	Why quantum mechanics. Stability of the atom. The Physical Foundations of Quantum Mechanics, Black Body Radiation, Planck's Quantum Theory, Photoelectric Effect, THE COMPTON EFFECT, DUAL NATURE OF RADIATION, ATOMIC SPECTRA, BOHR MODEL OF HYDROGENIC ATOMS, DE BROGLIE'S HYPOTHESIS, Davisson-Germer Experiment, The Double- Slit Experiment with Particles, THE NEED FOR A WAVE FUNCTION, Wave Packet and the Uncertainty Principle, HEISENBERG'S UNCERTAINTY PRINCIPLE	**The Origen of Quantum theory & Old Quantum Mechanics**	المحاضرة او التعليم المدمج	التمهيدي البنائي
8	24	The wave function and its interpretation. Derivation of Schrodinger equation. The Schrodinger wave equation operators. Normalization function. Eigen values and eigen function of x and p_x. Expectation values, variance. Eigen function and constants of the motion. Solution of the time-dependent Schrodinger equation. Properties of energy levels and wave functions degeneracy. Properties of operators. Conservation of probability and probability current. Quantized states. Parity.	**Elementary properties of quantum mechanics**	المحاضرة او التعليم المدمج	التمهيدي
4	12	The Free Particle, One-Dimensional Infinite Square Well Potential, Three-	**Particle in a Potential**	المحاضرة او	البنائي

	التعليم المدمج	**Well & Scattering of Particles by Barriers and Wells**	Dimensional Infinite Square Well, One-Dimensional Finite Square Well (First Type), One-Dimensional Finite Square Well (Second Type), Problems and Exercises. The Potential Step, Probability current densities, The Square Potential Barrier, The Square Potential Well, Problems and Exercises.		
التمهيدي	المحاضرة او التعليم المدمج	**linear harmonic oscillator**	The Time-Independent Schrödinger Equation and its Solution, The Hermite Polynomials, Rodrigues' Formula, The Harmonic Oscillator Wave Functions, Comparison between the classical and quantum harmonic oscillator, Problems and Exercises.	12	4
التمهيدي	المحاضرة او التعليم المدمج	**The Orbital Angular Momentum in Quantum Mechanics**	The Orbital Angular Momentum Operator and its Cartesian Components, Commutation Relations, Angular Momentum Operators in Spherical Polar Coordinates, Eigenvalues and Eigenfunctions of $\boldsymbol{L^2}$ and $\boldsymbol{L_z}$. Spherical Harmonics, Legendre polynomials.	9	3
البنائي	المحاضرة او التعليم المدمج	Spherically Symmetric Potentials and Hydrogenic Atoms	Separation of the Wave Equation into Radial and Angular Parts, The Angular Equation, The Radial Equation, Reduction of a Two-Body Problem to an Equivalent One-Body Problem, Hydrogenic Atoms, Energy Eigenvalues, Degeneracy, Radial Eigenfunctions, The four quantum numbers, Summary.	9	3

12 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : • النصوص الأساسية • كتب المقرر • الكتب المساعدة	1- مفردات المادة 2- Qquantum mechanics, Mahesh C. Jain 3- مقدمة في الميكانيك الكمي,جاسم محمد الحسيني & أ.د. عبد السلام عبد الامير عباس
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	المناقشة ومتابعة الواجبات (موقع التعليمالالكتروني في الكلية) Google Classroom
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	عرض أفلام خاصة لمكانيك الكم أستخدام المختبر الافتراضيو Google meet

13 القبول	
المتطلبات السابقة	ناجح من المرحلة الثالثة
اقل عدد من الطلبة	25
اكبر عدد	60

Prof. Dr. Ra'ed M. Hassan
Lecturer

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	النظرية الكهرومغناطيسية (تدريس باللغة العربيه)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات أسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسيه للنظرية الكهرومغناطيسية	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات النظرية الكهرومغناطيسية	
3- تعليم الطالب ربط مفاهيم النظرية الكهرومغناطيسية في تطبيقات الليزر والحاسوب والاتصالات	

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-الاهداف المعرفية د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية للنظرية الكهرومغناطيسية. د3-التعرف على الاساليب الرياضية للنظرية الكهرومغناطيسية. د4- البحث في مجال تطور علوم الطاقة والليزر والأتصالات.
أ1تعريف الطالب بالجوانب النظرية الاساسية في النظرية الكهرومغناطيسية أ2-تعريف الاطالب بالجوانب العملية للنظرية الكهرومغناطيسية. أ3 إستخدام الحاسبة والبرامج الحاسوبية والأنترنت لتوسيع المادة النظرية للموضوع أ4-استخدام بعض الأجهزة المتوفرة كالريموت كونترول والمتحسسات الكهرومغناطيسية. أ5- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديثة لتعلم االنظرية الكهرومغناطيسية. أ6- ربط النظرية الكهربائية بالموجات الضوئية والليزر والاتصالات.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –تعريف الطالب بارتباط النظرية الكهرومغناطيسية بالجانب الرياضي ب2 – مقدرة الطالب على ربط الموضوع بدراساته السابقة في الرياضيات. ب3 – تعليم الطالب البدء من معلوماته في الكهربائية وفي المغناطيسية واستخدامها. ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في الكهرومغناطيسية. ب5- تحسين نمط الحياة والبيئة من خلال المعلومات الجديدة في النظرية الكهرومغناطيسية
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرا ت النظرية– وسائل الايضاح الالكترونيه- أستخدام الحاسبة اللالكترونية والبرامج الحديثة.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي للنظرية الكهرومغناطيسية ج2-مواكبة التطور التقني في مجال علوم الطاقة والليزر والاتصالات ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع. ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية - وسائل الايضاح اللالكترونيه –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (الانترنيت).
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ماهو مفهوم المتجهات وكيفية تحليلها	الفصل الأول/ تحليل المتجهات	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	3	انواع الاحداثيات الثلاث	انواع الأحداثيات	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	3	مفهوم المؤثر	الفصل الثاني/ المؤثرات	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	3	مفهوم انحدار دالة عددية	مؤثر الأنحدار	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
5	3	مفهوم مؤثر لابلاس	مؤثر لابلاس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
6	3	نظرية التباعد	التباعد	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
7	3	نظرية الالتفاف	الألتفاف	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
8	3	مفهوم المجالات الكهربائية	الفصل الثالث/ المجال الكهربائي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
9	3	نشوء مجال بسبب شحنة كهربائية	المجالالكهربائي الناشي عن شحنة	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
10	3	مفهوم تباعد المجال	تباعد المجال الكهربائي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
11	3	مفهوم التفاف المجال	التفاف المجال الكهرائي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
12	3	قانون كاوس في الكهربائية	قانون كاوس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
13	3	مفهوم المجال المغناطيسي	الفصل الرابع/ المجال المغناطيسي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
14	3	قانون تحديد المجال	قانون بايوت- سافارت	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
15	3	مفهوم تباعد المجال	تباعد المجال المغناطيسي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
16	3	مفهوم التفاف المجال	التفاف المجال المغناطيسي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
17	3	قانون تحديد المجال	قانون أمبير	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
18	3	كيفية تغير المجالات مع الزمن	الفصل الرابع/ التغيير الزمني للمجالات الكهرومغناطيسية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
19	3	التعرف على معادلات	معادلات ماكسويل	**المحاضرة**	**أختبار شفوي**

		ماكسويل	المتغيرة زمنيا	**والمناقشة**	
20	3	المقصود بالاوساط المادية	الأوساط المادية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
21	3	ماهي معادلات لابلاس	الفصل السادس/ معادلات لابلاس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
22	3	حل معادلات لابلاس	حل معادلات ربلاس في الاحداثيات الثلاث	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
23	3	مفهوم معادلات بوازون	الفصل السابع/ معادلات بوازون	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
24	3	حل معادلات بوازون	حل معادلات بوازون في الاحداثيات الثلاث	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	النظرية الكهرومغناطيسية تأليف راشد الراشد وناظم حسون العطار
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	المجالات الكهرومغناطيسية ترجمة د. علي عبدالصمد عبيد
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الموسوعة الحرة http://www.en.wikipedia.org

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بالنظرية الكهرومغناطيسية (النظريه والتطبيقات العملية) كذلك تطورات علوم الطاقة والضوء والاتصالات.

د.حيدر قاسم فاضل

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء الحالة الصلبة (تدريس باللغة العربية)
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات أسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب المفاهيم الاساسية فيزياء الحالة الصلبة	
2- أكساب الطالب المهارات النظرية والعلمية المتعلقة في أساسيات فيزياء الحالة الصلبة	
3- تعليم الطالب ربط مفاهيم النظرية فيزياء الحالة الصلبة مع تطبيقات الاخرى	

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-الاهداف المعرفية د2-المعرفة العلمية لمباديء والمفاهيم الاساسية فيزياء الحالة الصلبة . د3-التعرف على الاساليب الرياضية للنظرية فيزياء الحالة الصلبة . د4- البحث في مجال تطور علوم فيزياء الحالة الصلبة .
أ1-تعريف الطالب بالجوانب النظرية الاساسية في فيزياء الحالة الصلبة أ2-تعريف الطالب بالجوانب العملية فيزياء الحالة الصلبة. أ3 إستخدام الحاسبة والبرامج الحاسوبية والأنترنت لتوسيع المادة النظرية للموضوع. أ4- أكساب الطالب المهارات التعلمية لطرائق التدريس الحديثة لتعلم فيزياء الحالة الصلبة .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تعريف الطالب بارتباط النظرية فيزياء الحالة الصلبة بالجانب التطبيقي ب2 – مقدرة الطالب على ربط الموضوع بدراساته السابقة في الرياضيات. ب3 – تعليم الطالب البدء من معلوماته فيزياء الحالة الصلبة واستخدامها. ب4- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة في فيزياء الحالة الصلبة . ب5- تحسين نمط الحياة والبيئة من خلال المعلومات الجديدة في فيزياء الحالة الصلبة
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرا ت النظرية– وسائل الايضاح الالكترونيه- أستخدام الحاسبة اللالكترونية والبرامج الحديثة.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-مهارات أبداعية في مجال التطبيق العلمي للنظرية فيزياء الحالة الصلبة ج2-مواكبة التطور التقني . ج3- فهم أخلاقيات المهنة التي يجب ان يتمتع بها المدرس والباحث العلمي علميا وتربويا وثقافيا في المجتمع. ج4- مهارات التعامل مع الاخرين وتحمل المسؤلية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية - وسائل الايضاح اللالكترونيه –الزيارات الميدانية لدوائر ومؤسسات الدولة في مجال الاختصاص – أستخدام الشبكة المهلوماتيه (الانترنيت).
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - المناقشة- الامتحانات النهائية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	علم البلورات والبنية البلورية	الفصل الأول/ التركيب البلوري	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
2	3	المتجهات الانتقالية وبعض التعريف الاساسية		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
3	3	الانظمة البلورية والتماثل البلوري		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
4	3	المستويات البلورية ومعاملاتها		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
5	3	التآصر	الفصل الثاني/ التآصر وتصنيف المواد الصلبة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
6	3	تصنيف المواد الصلبة		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
7	3	طرق رص الذرات والايونات		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
8	3	البنى البلورية		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
9	3	قانون براغ والطرق التجريبية لدراسة الحيود	الفصل الثالث/ حيود الاشعة السينية والبنية البلورية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
10	3	اشتقاق سعة لاوي		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
11	3	الشبيكة المقلوبة وطرق بناءها		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
12	3	عامل التركيب الهندسي		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
13	3	اهمية العيوب	الفصل الرابع/ العيوب البلورية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
14	3	تصنيف العيوب		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
15	3	الانتشار في المواد الصلبة		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
16	3	انماط الاهتزاز لشبيكة خطية احادية الذرات	الفصل الخامس/ حركية الشبيكة	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
17	3	السرع في الحركة الموجية		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
18	3	انماط الاهتزاز لشبيكة خطية ثنائية الذرات		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
19	3	كثافة الحالات في الوسط المستمر		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
20	3	كثافة الحلات للشبيكة		المحاضرة	أختبار شفوي أو

				والمناقشة	تحريري
21	3	السعة الحرارة النوعية	الفصل السادس/ الخواص الحرارية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي
22	3	النظرية الكلاسيكية للحرارة النوعية نظرية اينشتاين وديباي		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
23	3	التوصيل الحراري+عمليات امكلاب		المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري
24	3		الفصل السابع/الخواص الكهربائية	المحاضرة والمناقشة	أختبار شفوي أو تحريري

12. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	فيزياء الحالة الصلبة / الدكتور صبحي سعيد الراوي
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	فيزياء الحالة الصلبة / الدكتور يحيى نوري الجمال
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الموسوعة الحرة http://www.en.wikipedia.org

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال متابعة أهم الاهداف والمواضيع الخاصة بالكتب العلمية أو المجلات والدوريات وأستخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) والمواقع الالكترونية المتعلقة بفيزياء الحالة الصلبة (النظرية والتطبيقات العملية) .

مدرس المادة : جبار منصور خلف

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	**جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم الفيزياء**
3. اسم / رمز المقرر	**التربية العملية (تدريس باللغة العربية)**
4. أشكال الحضور المتاحة	منتظم
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15أسبوع (ساعة واحدة بالاسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-2021-
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب جميع جوانب العملية التعليمية .	
2- تساعد الطالب على استيعاب دورة اذ يتدرج دوره من دور المدرس المتدرب (المشاهدة) الى دور القائد المتمكن (المدرس)	
3-يشرح المقرر كيفية اعداد الطالب وتأهيله للعمل بالتدريس وتزويده بالكفايات التدريسية اللازمة لأداء دوره على الوجه الصحيح عند التحاقه بمهنه التعليم .	
4-يتعرف الطالب على مهارات التخطيط و طرائق التدريس واساليبه و استخدام الوسائل التعليمية و اساليب متنوعة من التقويم .	
5-تنمية قدرات الطالب على فهم سلوك الطلبة و كيفية التعامل معهم.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1-تعريف الطالب بالجوانب العلمية والتربوية لعملية التعليم. أ2- تعليم الطالب كيفية اعداد دفتر للخطة اليومية والسنوية . أ3- أكساب الطالب المهارات التعلمية واساليب التدريس و اعداد الوسائل التعليمية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –تعريف الطالب بالجوانب الأساسية لعملية التعليم. ب2 –أستخدام الحاسبة الالكترونية والبرامجيات الحديثة في عملية التدريس. ب3- أكساب الطالب المهارات التعليمية لطرائق التدريس الحديثة .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضراتالنظرية – وسائل الايضاح الإلكترونية- استخدام الحاسبة الالكترونية والبرامج الحديثة.
طرائق التقييم
الاختبارات التحريريه – الاختبارات الشفوية – الامتحانات الفصلية – التقييم البومي - الامتحانات النهائية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم الاساسي	أسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	التربية العملية	نبذة تاريخية ، تعريف التربية العملية ، الاهداف العامة للتربية العملية.	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
2	1	مراحل التربية العملية	الشاهدة , الاهداف المتوخاه من المشاهدة، اداب المشاهدة	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
3	1	التطبيق	واجبات الطالب –المطبق، الصعوبات التي تواجه الطالب – المطبق	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
4	1	**التخطيط**	الخريطة الذهنية ، التخطيط للتدريس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
5	1	**الخطة السنوية**	عناصر الخطة السنوية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
6	1	**الخطة اليومية**	عناصر الخطة اليومية، كيفية اعداد الخطة اليومية	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
7	1	**الوسائل التعليمية**	الوسائل التعلمية ، طرق و اساليب التدريس.	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
8	1	**التقويم**	التقويم ، التحضير البيتي ، النشاط اللاصفي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
9	1	**نموذج خطة**	شرح كيفية اعداد الخطة	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
10	1	**مواضيع اضافية أثرائية لمادة التربية العملية**	معنى الاصطلاحي للتدريس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**
11	1	**مكونات عملية التدريس**	المعلم ،المتعلم، المادة الدراسية ، بيئة التعلم.	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**

12	1	**نموذج مقترح لمنظومة التدريس**	مهارات ما قبل التدريس ،مهارات التدريس،مخرجات عملية التدريس	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
13	1	**تحليل المحتوى الدراسي**	انواع المحتوى الدراسي ، فوائدتحليل المحتوى الدراسي	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
14	1	**المراحل الاساسية لتشكيل المفهوم**	اهمية المفاهيم العلمية ، العامل المؤثرة في تعلم المفاهيم .	**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي**
15	1	**تقويم المفاهيم العلمية**		**المحاضرة والمناقشة**	**أختبار شفوي أو تحريري**

مدرس المادة: م.م. شذى سامي عبادي.

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء

وصف مقرر المختبر التعليمي

توصف هذا المقرر يقدم إيجازاً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبينا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصفالبرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر الوسائل التعليمية (المختبر التعليمي)
4. البرامج التي يدخل فيها	البكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور الأسبوعي+ الحضور عبر google meet
6. الفصل / السنة	2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية الكلي	60 ساعة عملية + الامتحانات
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-2021

9. . أهداف المقرر

- أن يتعرف الطالب على أهمية التجاربالعلمية في تدريس الفيزياء للمراحل الثانوية.
- ان يتعرف الطالب على خواص كل تجربة وما يتعلق بالظاهرة الفيزيائية والمبدأ الفيزيائية الخاص بها والهدف من استخدامها داخل الصف او المختبر.
- ان يتدرب الطلبة على كيفية استخدام الادوات والاجهزة الايضاحية
- ان يوظف الطالب المعرفة العلمية بشكل عملي مما يساعده ويسهل عليه ايجاد حلول لمعظم المشكلات الحياتية.
- ان يمارس الطالب كتابة الخطة اليومية لمجموعة دروس المرحلة الثانوية تتضمن تجربة او وسيلة إيضاح
- ان يقدم الطالب درس من المرحلة الثانوية منفذا الخطة التي كتبها داخل المختبر امام زملائه والمشرفين
- ان يتدرب الطالب على استخدام الأمثل للسبورة التقليدية كأول وسيلة إيضاح.
- ان يتدرب على نماذج التجارب الموجود في المدالرس الثانوية مثل تجارب الكهرباء والميكانيك والحرارة والضوء وغيرها

الإضافات حسب متطلبات التعليم المدمج في المرحلة الثانوية

- **ان يتدرب الطالب على استخدام التكنلوجيا الحديثة في التعلم**
- **ان يتدرب الطالب على استخدام العروض التقديمية للدروس التعليمية**
- **ان يتدرب الطالب على استخدام السبورة التفاعلية interactive boards**
- **ان يتدرب الطالب على استخدام المختبر الافتراضي PHET في توضيح بعض الظواهر الفيزيائية**
- **ان يتدرب الطالب على استخدام الصفوف التفاعلية مثل Google Classroom**
- **ان يتدرب الطالب على التعامل مع المحاضرات التفاعلية عبر الانترنيت مثل Google Meet**

طرائق التعليم والتعلم

- **التجربة**
- **كتب المراحل الثانوية**
- **الخبرات المعدلة**
- **العروض العملية**
- **المعارض**
- **التعليم التشاركي**
- **المناقشة والحوار**
- **وطرح الأمثلة**
- **البرمجيات المتوفرة عبر الإنترنت.**

طرائق التقييم

الامتحانات الشفوية المباشرة او عبر meet
الامتحانات التحريرية
الامتحانات الالكترونية
النشاطات ونتاجات الطلبة من بوسترات وعروض تقديمية وأجهزة
تقارير

بنية المقرر

- **التدريب على اسخراج الأهداف السلوكية للدرس من الكتاب**
- **كتابة خطة لدرس من الصفوف الثانوية**
- **تقديم درس على السبورة للخطة المكتوبة امام المشرف والزملاء**
- **تقديم عرض لجهاز او تجربة اثناء الدرس من تجارب الفيزياء الاساسية (الكهرباء، الميكانيك، البصريات، الالكترونيات، الحرارة.....)**
- **تصميم تجربة من انتاج الطالب**
- **تصميم بوستر علمي من قبل كل افراد المجموعة**
- **استخدام المختبر الافتراضي PHET في التدريس**
- **تصميم عرض تقديمي لدرس من الثانوية باستخدام برنامج بوربوينت**
- **استخدام السبورة التفاعلية بالعرض التقديمي للدرس**
- **فتح صف افتراضي Google Classroom واضافة الزملاء كطلبة والأستاذ المشرف كمعلم مشارك**
- **فتح اجتماع للدرس للمشرف والزملاء بأستخدامGoogle Meet وارسال الدعوة ومشاركة الشاشة**

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة×13 مجموعة 26=	إكساب الطلبة المعرفة في تجارب الفصل الاول والمفاهيم الاساسية لكل تجربة	التعرف على تجارب الفصل الاول بشكل عام	نظري + عملي	نشاط يومي
2	2 ساعة×13 مجموعة 26=	إكساب المعرفة في المفاهيم الاساسية للحرارة	الحرارة • تمدد الغازات • علاقة الضغط بدرجة الغليان • تمدد السوائل • تمدد الجوامد • انتقال الحرارة الإشعاع	نظري + عملي	إمتحان يومي ونشاط يومي
3	2 ساعة×13 مجموعة 26=	إكساب المعرفة في المفاهيم الاساسية للميكانيك	ميكانيك الجوامد والموائع • تحقيق قانون العزوم • الميزان • تحليل القوى على السطح المائل • المضخة الماصة • المضخة الماصة الكابسة	نظري + عملي	امتحان يومي ونشاط يومي
4	2 ساعة×13 مجموعة 26=	إكساب المعرفة في المفاهيم الاساسية للضوء	الضوء الهندسي والظواهر البصرية • انتقال الضوء بخطوط مستقيمة • تكون البؤرة في المرايا والعدسات • تحقيق قانوني الانعكاس • تحقيق قانوني الانكسار والزاوية الحرجة • انكسار الضوء في الماء • تحليل الضوء في الموشور المجسم	نظري + عملي	امتحان يومي ونشاط يومي
5	2 ساعة×13 مجموعة 26=	إكساب المعرفة في المفاهيم الاساسية للحرارة والميكانيك و الضوء	صندوق الحرارة صندوق الميكانيك صندوق الضوء	نظري + عملي	إمتحان شهري
6	2 ساعة×13 مجموعة 26=	إكساب المعرفة في المفاهيم الاساسية للضوء	العارض فوق الراسي	نظري + عملي	امتحان يومي ونشاط يومي

مدرس المادة : الدكتوره فاطمة حسين سعيد

أ.د. جبار منصور خلف
رئس قسم الفيزياء