

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : جامعة الكرخ للعلوم

الكلية/المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي : قسم الفيزياء الطبية

تاريخ ملء الملف : 2020/12/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د. سعد حسين خضير

التاريخ :



التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. فاضل كريم فرحان

التاريخ :


دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. جنان عدنان عبد اللطيف البيروتي

التاريخ

التوقيع



مصادقة السيد العميد
أ.م.د. براق يحيى كاظم
عميد كلية العلوم

وصف البرنامج الأكاديمي

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

١. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	بكلوريوس فيزياء / معاون فيزيائي
٤. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس علوم / فيزياء طبية
٥. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي للمرحلتين الرابعة والثالثة ، مقررات للمستويات الاول والثاني
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	لم يحصل على اعتماد
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	التطبيق في مختبرات المستشفيات والمراكز الصحية الحكومية
٨. تاريخ إعداد الوصف	٢٠٢٠/١٢/١
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي	
١ – اعداد طلبة او اعداد خريجين من قسم الفيزياء الطبية بعنوان معاون فيزيائي في مختبرات المستشفيات والمراكز الصحية.	

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ١- ان يتعرف الطالب على المفاهيم العلمية للفيزياء.</p> <p>أ٢- ان يتعرف الطالب على المفاهيم العلمية الخاصة بالفيزياء الطبية.</p> <p>أ٣- ان يتعرف الطالب على كيفية استخدام الاجهزة المختبرية والاستفادة منها.</p> <p>أ٤- اعداد كوادر مؤهلة ومدربة للعمل في المؤسسات الصحية و العلمية والتعليمية .</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب ١ - مهارة استخدام الاجهزة المختبرية .</p> <p>ب ٢ - يكون الطالب قادر على توصيف النماذج والاوساط المختبرية.</p> <p>ب ٣ - يكون الطالب قادر على ربط الاسباب بالمسببات .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١ - التعليم بواسطة المحاضرات الالكترونية والاستكشافية.</p> <p>٢ - اجراء الاختبارات العملية في المختبرات.</p> <p>٣ - استخدام اسلوب التفكير والمناقشة وطرح المعلومات.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١ - الدرجات الامتحانية.</p> <p>٢ - تقييم التقارير.</p> <p>٣ - بحوث التخرج.</p> <p>٤ - تقييم التدريب الصيفي في المؤسسات الصحية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج١- استخدام اسلوب التحاور بين الطالب والاستاذ (سمنار).</p> <p>ج٢- اعداد التقارير الفصلية.</p> <p>ج٣- مناقشة النتائج الخاصة بالاختبارات.</p> <p>ج٤- اكتشاف بعض الحقائق العلمية من خلال اجراء التجارب في المختبرات.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١ - الاختبارات .</p> <p>٢ - الدرجات.</p> <p>٣ - المناقشة .</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١ - الاختبارات .</p> <p>٢ - الدرجات.</p> <p>٣ - البحوث والتقارير.</p>

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١- ان يستطيع الطالب توظيف المعرفة التي تلقاها في المؤسسة .
- د ٢- ان يتمكن الطالب من الاستفادة من المعرفة وكيفية توظيفها في المجالات الاخرى (التدريب العملي)
- د ٣- أن يكون الطالب قادرا على تطوير قدراته العلمية.
- د ٤- أن يتمكن الطالب من تطوير خبراته العملية .

طرائق التعليم والتعلم

- ١ – التطبيقات العملية (المختبرات).
- ٢ – الزيارات الميدانية.
- ٣ – بحوث التخرج.
- ٤ – الورش والندوات والدورات المقامة من قبل القسم والكلية.

طرائق التقييم

- ١ – الاختبارات.
- ٢ – التقارير المقدمة من قبل لجنة متابعة التدريب الصيفي والمرفقة مع اسم الطالب ومكان التدريب .
- ٣ – الامتحانات الشهرية والفصلية.

١١. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية/ المستوى الدراسي
عملي	نظري			
-	١	حقوق انسان	KUHU ٠٠٣	الاول
٢	٢	مبادئ علم الحاسوب	KUFC ٠٠١	الاول
-	٢	رياضيات	KUCA ٠٠٦	الاول
-	٢	لغة انكليزية	KUEN ٠٠٥	الاول
-	٢	لغة عربية	KUAR ٠٠٢	الاول
٢	٢	احياء عام	SCBI ١٠١	الاول
٢	٢	كيمياء عام	SCCH ١٠٢	الاول
٢	٢	فيزياء عام	SCPH ١٠٣	الاول
٢	٢	كيمياء عضوية	SCOR ١٠٤	الاول

٢	٢	ميكانيك	MPHY١٠١	الاول
٢	٢	كهربائية ومغناطيسية	MPHY١٠٢	الاول
-	٢	فيزياء حياتية	MPHY١٠٣	الاول
٢	١	برمجة الحاسوب	MPHY١٠٤	الاول
١٦	٢٤	مجموع الساعات الدراسية		
-	١	حرية و ديمقراطية	KUFD ٠٠٤	الثاني
٢	٢	تطبيقات علم الحاسوب	SCCA٢٠٢	الثاني
٢	٢	كيمياء حياتية	SCBC٢٠١	الثاني
٢	٢	الثرمودينمك	MPHY٢٠١	الثاني
٢	٢	البصريات	MPHY٢٠٢	الثاني
٢	٢	الفيزياء الذرية	MPHY٢٠٣	الثاني
-	٢	التفاضل والتكامل	MPHY٢٠٤	الثاني
-	٢	اشباه الموصلات	MPHY٢٠٥	الثاني
٢	٢	كيمياء تحليلية	MPHY٢٠٦	الثاني
٢	٢	التصوير الطبي	MPHY٢٠٧	الثاني
-	٢	كهرومغناطيسية	MPHY٢٠٨	الثاني
-	٢	علم المواد	MPHY٢٠٩	الثاني
-	٢	المصطلحات الطبية	MPHY٢١٠	الثاني
-	٢	المتحسسات الحيوية الطبية	MPHY٢١١	الثاني
١٤	٢٧	مجموع الساعات الدراسية		
٢	٢	الفيزياء الطبية ١	MP٣١١	الثالثة
٢	٢	تشرح ١	MP٣١٢	الثالثة
-	٢	ميكانيك الكم	MP٣١٣	الثالثة
-	٢	مصطلحات الفيزياء الطبية	MP٣١٤	الثالثة
٢	٢	التشخيص بالاشعاع	MP٣١٥	الثالثة
٢	٢	اساسيات الليزر	MP٣١٦	الثالثة
٢	٢	الالكترونيك تماثلي	MP٣١٧	الثالثة
٢	٢	الفيزياء الطبية II	MP٣٢١	الثالثة
٢	٢	تشرح II	MP٣٢٢	الثالثة
٢	٢	فيزياء نووية	MP٣٢٣	الثالثة
٠	٢	تلوث بيئي	MP٣٢٤	الثالثة
٢	٢	تطبيقات الليزر الطبية	MP٣٢٥	الثالثة
٢	٢	الالكترونيك رقمي	MP٣٢٦	الثالثة
٢	٢	كيمياء تحليلية	MP٣٢٧	الثالثة
-	-	التدريب الصيفي		الثالثة
٢٢	٢٨	مجموع الساعات الدراسية		
٢	٢	فيزياء طبية II	MP٤١١	الرابعة

٢	٢	تحليل صور طبية	MP٤١٢	الرابعة
٢	٢	فيزياء الأجهزة الطبية	MP٤١٣	الرابعة
٢	٢	طب نووي والعلاج الاشعاعي	MP٤١٤	الرابعة
-	٢	الوقاية من الاشعاع	MP٤١٥	الرابعة
-	٢	ضوئيات	MP١٦	الرابعة
٤	-	مشروع تخرج	MP٤١٧	الرابعة
٢	٢	الفيزياء الطبيةVI	MP٤٢١	الرابعة
٢	٢	معالجة صور طبية	MP٤٢٢	الرابعة
-	٢	فيزياء الاعصاب	MP٤٢٣	الرابعة
٢	٢	فسلحة	MP٤٢٤	الرابعة
٢	٢	مواد أحيائية	MP٤٢٥	الرابعة
٤	-	مشروع تخرج	MP٤٢٦	الرابعة
٢٤	٢٢	مجموع الساعات الدراسية		

ملاحظة : اعتماد نظام المقررات لطلبة المرحلة الأولى (المستوى الأول) وطلبة المرحلة الثانية (المستوى الثاني) للعام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ ، اعتماد نظام الفصول الدراسية لطلبة المرحلتين الثالثة و الرابعة للعام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ .

١٢. التخطيط للتطور الشخصي

- ١- الاهتمام بالوقت .
- ٢ - الاتزان السلوكي داخل الحرم الجامعي من خلال نشر الوعي الخاص بأنظمة وقوانين انضباط الطلبة داخل الحرم الجامعي .
- ٣ - يمكن أن يتطور طالب البكالوريوس من خلال جعله ذات قابلية في أن يكون مساعد فيزيائي او مشغل اجهزة في مختبرات وزارة الصحة او مختبرات القطاع الخاص

١٣. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

١. القبول المركزي
٢. قبول الطلبة خريجي الفرع العلمي حصرا
٣. المقابلة الشخصية للطلبة
٤. استثناء العمر في القبول للدراسات المسائية
٥. قبول الطلبة على باب التعليم الموازي.
٦. الطاقة الاستيعابية لأقسام الكلية .

١٤. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١. وثيقة تخرج الطالب من الاعدادية الصادرة من وزارة التربية
٢. نتائج القبول المركزي الصادرة من وزارة التعليم العالي
٣. الوثائق الرسمية الشخصية للطالب (المستمسكات الاربعة او البطاقة الموحدة)

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١ب	٢ب	٣ب	٤ب					١أ	٢أ	٣أ
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	حقوق انسان	KUHU ٠٠٣	المستوى الاول
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	مبادئ علم الحاسوب	KUFC ٠٠١	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	رياضيات	KUCA ٠٠٦	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	لغة انكليزية	KUEN ٠٠٥	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	لغة عربية	KUAR ٠٠٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	احياء عام	SCBI ١٠١	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كيمياء عام	SCCH ١٠٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فيزياء عام	SCPH ١٠٣	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كيمياء عضوية	SCOR ١٠٤	

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	ميكانيك	MPHY101	المستوى الثاني
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كهربائية ومغناطيسية	MPHY102	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فيزياء حياتية	MPHY103	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	برمجة الحاسوب	MPHY104	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	حرية وديمقراطية	KUFD 004	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	تطبيقات علم الحاسوب	SCCA 202	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الثرموداينمك	MPHY201	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	البصريات	MPHY202	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الفيزياء الذرية	MPHY203	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	التفاضل والتكامل	MPHY204	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	اشباه الموصلات	MPHY205	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كيمياء تحليلية	MPHY206	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	التصوير الطبي	MPHY207	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كهرومغناطيسية	MPHY208	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	علم المواد	MPHY209	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	المصطلحات الطبية	MPHY210	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	المتحسسات الحيوية الطبية	MPHY211	

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الفيزياء الطبية ١	MP٣١١	المرحلة الثالثة
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	تشرح ١	MP٣١٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	ميكانيك الكم	MP٣١٣	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	مصطلحات الفيزياء الطبية	MP٣١٤	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	التشخيص بالاشعاع	MP٣١٥	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	اساسيات الليزر	MP٣١٦	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الالكترونيك تماثلي	MP٣١٧	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الفيزياء الطبية II	MP٣٢١	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	تشرح II	MP٣٢٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فيزياء نووية	MP٣٢٣	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	تلوث بيئي	MP٣٢٤	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	تطبيقات الليزر الطبية	MP٣٢٥	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الالكترونيك رقمي	MP٣٢٦	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كيمياء تحليلية	MP٣٢٧	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فيزياء طبية II	MP٤١١	المرحلة الرابعة
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	تحليل صور طبية	MP٤١٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فيزياء الأجهزة الطبية	MP٤١٣	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	طب نووي والعلاج الاشعاعي	MP٤١٤	

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الوقاية من الاشعاع	MP٤١٥
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	ضوئيات	MP١٦
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	مشروع تخرج	MP٤١٧
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الفيزياء الطبيةVI	MP٤٢١
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	معالجة صور طبية	MP٤٢٢
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فيزياء الاعصاب	MP٤٢٣
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فلسفة	MP٤٢٤
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	مواد أحيائية	MP٤٢٥
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	مشروع تخرج	MP٤٢٦

المستوى الأول

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (حقوق انسان)

يغطي هذا المقرر كافة اللوائح والقوانين والمعلومات الخاصة بحقوق الإنسان والديمقراطية: (مفهوم حقوق الإنسان، خصائص حقوق الإنسان، حق الإنسان في الديانات السماوية بالإضافة الى حق الإنسان في العيش والعمل والمساوات وكذلك يتناول موضوع الديمقراطية وتاريخ نشأتها وأشكالها وأليات تطبيقها في الحكم).

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	حقوق انسان / ٠٠٣ KUHU
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٥
تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
أهداف المقرر	
١- إكساب الطالب معرفة المفاهيم الأساسية لحقوق الإنسان.	
٢- تعريف الطالب بأهم مبادئ حقوق الإنسان.	
٣- تعريف الطالب بقوانين حقوق الانسان.	
٤- اكساب الطالب المعرفة في المفاهيم الديمقراطية.	
٥- تعريف الطالب بالنظام الديمقراطي.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١- المعرفة بحقوق الانسان بصورة عامة ٢- الاطلاع على القوانين واللوائح الخاصة بحقوق الانسان ٣- انشاء جيل واعى بحقوقه عالميا ومحليا ٤- التعرف على حقوق الانسان في الشرائع السماوية وخصوصا الشريعة الاسلامية ٥- التعرف على مفهوم الديمقراطية ومعرفة خصائصه ٦- التطرق بصورة مباشرة الى انواع الديمقراطيات في العالم والاستفادة من هذه التجارب
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١ ب - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ٢ ب - الثقافة والادراك بالحقوق. ٣ ب - ٤ ب -
طرائق التعليم والتعلم
١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢- المجاميع الطلابية. ٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة. ٤- تطبيق التعليم. ٥- التعلم التجريبي.
طرائق التقييم
١- الاختبارات النظرية. ٢- التقارير والدراسات. ٣- الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- الملاحظة والادراك. ج ٢- التحليل والتفسير. ج ٣- الاستنتاج والتقييم. ج ٤- الاعداد والتقويم .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت. د ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات. د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

١٢. البنية التحتية

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مقدمة عامة عن حقوق الانسان	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حقوق الانسان في الحضارات القديمة	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حقوق الانسان في الشرائع والاديان السماوية ١ - حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية في المساواة حقوق الانسان في الديانتين المسيحية واليهودية	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مفهوم وخصائص حقوق الإنسان	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	دستور جمهورية العراق لسنة ٢٠٠٥	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مفهوم الحرية والحرريات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

	Google Classroom				
		Mid Exam			السابع
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	أنواع الحقوق والحريات/ حق الحياة والعمل	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ نظري	الثامن
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	الإعلان العالمي لحقوق الإنسان ١٩٤٨	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ نظري	التاسع
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	نظرة تأريخيه في نشوء الفكر الديمقراطي Theorem	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ نظري	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	تعريف وصور الديمقراطية	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ نظري	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	المقومات الأساسية للديمقراطية	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ نظري	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	الإسلام والديمقراطية	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ نظري	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	النظام الدكتاتوري/ الحكم الرشيد	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ نظري	الرابع عشر

	Google Classroom				
		Final Exam		١ نظري	الخامس عشر

لا يوجد	١- الكتب المقررة المطلوبة
محرك البحث جوجل	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال حقوق الانسان من خلال متابعة والاطلاع على اخر المستجدات في مجال حقوق الانسان والديمقراطية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (مبادئ علم الحاسوب)

يتضمن الجانب النظري اساسيات الحاسوب مع نبذة تاريخية مختصرة عن تطور واجيال الحاسبات ويتم شرح مفصل لمكونات الحاسوب المادية والبرمجية اضافة الى تعريف الطالب بأنظمة الاعداد ويأتي المحور الأخير حول تعريف الطالب بالانترنيت والانترانيت. اما الجانب العملي يتم تعليم الطالب البرامج الاساسية الجاهزة تشمل مايكروسوفت أوفيس ونظام التشغيل ويندوز حيث ان المقرر يتضمن ساعات عملية لذا فان اهم المخرجات هو اجادة الطالب التعامل مع الحاسبة كاداة يسهل العمل فيها.

٩. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
١٠. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
١١. اسم / رمز المقرر	مبادئ علم الحاسوب / ٠٠١ KUFCC
١٢. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
١٣. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الاول
١٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
١٥. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
١٦. أهداف المقرر	
١ - تعريف الطالب بمكونات جهاز الحاسوب (الاجهزة والبرامج).	
٢ - تعريف الطالب باجهزة الادخال والايخراج .	
٣ - تمكين الطالب من التعرف والتمييز بين انواع الذاكرة.	
٤ - تعريف الطالب بكيفية استخدام أنظمة الاعداد وكيفية التحول من نظام الى اخر .	

١٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١أ- تهيئة الطالب للاطلاع على العالم الحاسوبي لمسايرة التطور العلمي في هذا المجال ٢أ- غرز الاخلاق الحميدة في التعامل مع العالم الالكتروني وبنفس الوقت كيفية الحفاظ على الخصوصية ٣أ- اطلاع الطالب على المكونات الاساسية للحاسبة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - تمكين الطالب من استخدام البرامج التطبيقية في الحاسبة
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات صفية ومختبرائية وفديوية
طرائق التقييم
١. امتحانات نظرية و عملية ٢. تقييم فريق العمل اما عن كتابة تقرير أو تطبيق عملي على الحاسبة ٣. الحضور اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١-تكوين جيل متفتح على العالم المعلوماتي ج ٢- بناء جيل قادر على مسايرة الحياة العصرية ومتطلباتها الالكترونية
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات صفية ومختبرائية وفديوية
طرائق التقييم
١. امتحانات نظرية و عملية ٢. تقييم فريق العمل اما عن كتابة تقرير أو تطبيق عملي على الحاسبة ٣. الحضور اليومي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تمكين الطالب من مزاولة العمل المكتبي باستخدام الحاسوب د ٢- الموهبة (تمكين الخريج من التعامل مع جهاز الحاسوب في أي مكان في عمله المستقبلي) د ٣- المتابعة د ٤- تحديد العمل (المكتبة والدراسة الميدانية)

١٦. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
---------------------------	---------

١٥. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	- Introduction to Computer. - Definition of Computer.	السيورة والداتا شو والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	- Computer History. - Generations of Computers.	السيورة والداتا شو والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	- Categories of Computer.	السيورة والداتا شو والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components: - Software	السيورة والداتا شو والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components : - Hardware Input Devices	السيورة والداتا شو والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components : - Hardware Output Devices	السيورة والداتا شو والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع			Mid Exam		
الثامن	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components :	السيورة	امتحانات يومية

وواجبات بيتية ومناقشات	والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	- Hardware Components of the System Unit Central Processing Unit (CPU) Memory			
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	-Hardware Cache Memory Primary Memory (Main Memory)	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري + ٢ عملي	التاسع
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	-Hardware Random Access Memory Read Only Memory	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري + ٢ عملي	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	-Hardware Secondary Memory Memory Units Storage Devices	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري + ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	- Numbers Systems Decimal Number System Binary Number System	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري + ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	- Numbers Systems Convert Decimal to Binary System. Examples	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري + ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	Defining Internet and Intranet Types of Computer Network	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري + ٢ عملي	الرابع عشر

		Computer network			
		Final Exam			الخامس عشر

سلسلة يسر المصطفى للعلوم " اساسيات الحاسوب والانترنت, الاوفس ٢٠١٠ د. زياد محمد عبود, ٢٠١٣	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
نظام التشغيل ويندوز ٧, شركة مايكروسوفت Microsoft الامريكية	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
www.microsoft.com	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٧. خطة تطوير المقرر الدراسي
١. تحفيز الطالب على كتابة تقارير وبحوث عن امان الحاسوب ونظم التشغيل وفق ما توصلت إليه الدراسات في تطبيقات الحاسوب والانترنت ٢. انشاء مشاريع عملية لاغناء الطالب بالمعرفة التطبيقية في مجال تطبيق PowerPoint وتطبيق word

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (رياضيات ١)

تعريف الطالب بالرياضيات و تطبيقاتها في المجالات المختلفة و دور الرياضيات في تقدم العلوم والاختصاصات المختلفة.

١٧. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
١٨. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
١٩. اسم / رمز المقرر	رياضيات / ٠٠٦ KUCA
٢٠. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٢١. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الاول
٢٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠
٢٣. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٢٤. أهداف المقرر	
١- تحسين مستوى الطالب في الرياضيات بشكل خاص وفي العملية التعليمية ليتمكن من التعامل مع القضايا المتعلقة بالمشكلات والتطبيقات ذات الصلة في مجال العلوم والتقدم إلى مواد أخرى بعدد من التطبيقات.	
٢ - التعرف على دور الرياضيات في التقدم العلمي في المواد المتقدمة الأخرى.	

١٩. بنية المقرر

٢٠. البنية التحتية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١٨ مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم					
أ- الأهداف المعرفية الأولى ٢ نظري ٢- دراسة الأعداد التامة وإعداد فيرما وإعداد ميريس		فهم المفاهيم الأساسية والتطبيق	Chap. ١ The rate of change of function . a. Coordinates b. The slope of a straight line	الاسبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - كيفية التعامل مع فكرة الأعداد العقدية ٢ نظري طرائق التعليم والتعلم		فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	a. Equation of a straight line b. Function and graphs . c. Absolute values .	الاسبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١. قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاشية ٢. أنشطة في قاعة الدرس ٣. إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية ٤. إعطاء أمثلة وأسئلة تنثير تفكير الطالب الثالث ثق التقديرى - المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة - اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة ج- الأهداف الوجدانية والقيمية		فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	a. Tangent lines and slopes of quadratic and cubic curves. b. The slope of the curve $y=f(x)$. Derivatives. c. Velocity and other Rates of change.	الاسبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
ج ١- الربط بين الموضوع نظريا وعمليا ج ٢- طرائق التعليم والتعلم			a. Limits. ١. Definition of the limit of a function ٢. More theorems about limits ٣. Limit applied to areas b. Infinity.	الاسبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع المحاضرة على نحو يسعر بأهمية الوقت وتشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من التعليل تكاليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر.		فهم المفاهيم الأساسية والتطبيق	Chap. ٢ Derivatives of algebraic functions a. Polynomial functions b. Derivatives of their products, powers and Quotients.	الاسبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
طرائق التقييم					
المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث تعتمد الاختبارات الآتية ، الفصيلة والنهائية عن الالتزام بالموعد المحدد العام والتهيئة والاهتمام بالمواد الأخرى المتعلقة بقابلية التوجه د ١ - تنمية قدرة الطالب بالتعرف على أنواع الإعداد د ٢ - تنمية قدرة الطالب على الاشتراك في المناقشات الجماعية وتكوين علاقة د ٣ - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.		فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	a. Implicit Differentiation	الاسبورة	امتحانات يومية

وواجبات بيتية ومناقشات	والشاشة والذكية و Google Classroom	n and fractional powers . b. Derivatives of composite.			
		Mid Exam			السابع
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	a. Functions of the chain Rule. b. Continuity . c. A Brief review of trigonometry d. Derivatives of trigonometric functions.	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الثامن
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	Chap. ٣ Application of Derivatives a. Increasing or decreasing function : the sign of dy/dx. b. Significance of the sign of the second derivative. c. Curve plotting.	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	التاسع
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	Chap. ٤ Transcendental Functions a. Inverse Functions. b. The inverse Trigonometric Functions.	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	a. The Derivatives of the inverse Trigonometric Functions. b. The natural logarithm and the Derivative of $\ln x$.	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	a. Properties of Natural logarithms, the graph of $y=\ln x$. b. The exponential function.	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الثاني عشر

امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السطورة والشاشة والذكىة و Google Classroom	a. The function a^x and a^u . b. The function $y=\log u_a$.	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السطورة والشاشة والذكىة و Google Classroom	Applications of Exponential and logarithmic functions	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس عشر

١- الكتب المقررة المطلوبة	عادل غسان نعوم وباسل عطا الهاشمي "مقدمة في أسس الرياضيات " جامعة بغداد العراق ٢٠٠٠
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Seymour Lipschutz " Theory and Problem of set theory and related topics " - عادل غسان نعوم وباسل عطا الهاشمي "مقدمة في أسس الرياضيات " جامعة بغداد العراق ٢٠٠٠
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	هادي جابر مصطفى "أسس الرياضيات" الجزأين الأول والثاني جامعة البصرة العراق ١٩٨٣
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	www.Freescience.info/math

٢١. خطة تطوير المقرر الدراسي
١- يتم دوريا تحديث مفردات المناهج بما يتناسب مع التطور والتقدم العلمي الحاصل في جميع المجالات لتطبيقية والنظرية . ٢- يتم اضافات ساعات مناقشه في الجدول الاسبوعي للمواد الدراسية الاساسية والتي يحتاج لها الطالب لزيادة معرفته بالمواد الدراسية ورفع مستواه العلمي . ٣- توفير المصادر الحديثة ورفد مجانية التعليم بها لزيادة وتنوع المصادر المتاحة للطالب.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (لغة انكليزية)

يوفر المنهج مقدمة منهجية وشاملة للغة الإنجليزية لمساعدة طلاب العلوم (الفيزياء الطبية) على تحسين إنتاجهم للغة الإنجليزية. بعد مقدمة قصيرة عن الموضوعات المهمة في اللغة الإنجليزية ، سيكون الطالب على دراية بالمقاطع العلمية المتعلقة بالطب والرعاية الصحية. يتم تقديم مواد التدريب على فترات من خلال شرح كتب المنهج. سيتم ملاحظة الصعوبات الخاصة للطلاب وتقديم تمارين علاجية لذلك.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	لغة انكليزية / KUEN ٠٠٥
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الاول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠ / ١٠ / ١
٨. أهداف المقرر	
١ - فهم الأساسيات والمواضيع المتقدمة لقواعد اللغة الإنجليزية.	
٢ - التعرف على مهارات واستراتيجيات كتابة مقال رصين في اللغة الانكليزية.	
٣ - فهم قواعد ومهارات القراءة النشطة المتعلقة بالمقاطع العلمية (الطب والرعاية الصحية على وجه الخصوص).	
٤ - المساهمة ، بطريقة مستنيرة ، في المناقشات حول مجموعة متنوعة من مواضيع قواعد اللغة الإنجليزية والقراءة والكتابة.	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١- تعريف الطالب بأهمية اللغة الانكليزية من خلال التأكيد على مهارات اللغة الاربعة (الكتابة، القراءة، الاصغاء، والتحدث) ٢- تعريف الطالب بالمناهج الحديثة للغة الانكليزية لتأهيله للاستعداد لاختبارات دولية حديثة في اللغة الانكليزية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١- تدريب الطالب على مهارة القراءة ب ٢- تدريب الطالب على كتابة مقالة رصينة في اللغة الانكليزية ب ٣- تدريب الطالب على مهارة الاصغاء ب ٤- تدريب الطالب على مهارة التحدث
طرائق التعليم والتعلم
١- طريقة القاء المحاضرات ٢- المجاميع الطلابية ٣- ورش العمل ٤- التقارير والدراسات
طرائق التقييم
١- اختبارات ٢- مشاركة صفية ٣- كتابة مقالة ٤- تقديم المقالة ٥- امتحانات يومية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- تطوير وتعزيز المهارات المعرفية للطلبة وتعويدهم على بناء معرفتهم والافادة من معرفة الاخرين بما يحقق اهدافهم.
طرائق التعليم والتعلم
١- طريقة القاء المحاضرات ٢- المجاميع الطلابية ٣- ورش العمل ٤- التقارير والدراسات
طرائق التقييم
-اختبارات -مشاركة صفية -كتابة مقالة -امتحانات يومية - مناقشة جماعية

١١. البنية التحتية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د ١- توليد المعرفة من المعلومات المتراكمة لديهم.
د ٢- استثمار معرفتهم ومعرفة الآخرين في بناء الخطط الاستراتيجية لحياتهم.

١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Pakenham, Kenneth J. Making Connections High - Strategic Intermediate Student's Book: A Approach to Academic Reading and Vocabulary. Cambridge University Press, ٢٠٠٤ Solomon, Element Vestni, and Keith S. Folse. Top ٢٠ - Thomson Heinle, Great Grammar for Great Writing. ٢٠٠٨.
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Murphy, Raymond. <i>Basic Grammar in Use: Reference English. Cambridge and Practice for Students of University Press, ١١٠ Midland Ave., Port Chester, NY ١٩٩٣. ١٠٥٧٣,</i> Lougheed, Lin. <i>How to Prepare for the TOEFL Essay. Barron's Educational Series, ٢٠٠٤.</i>
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	http://www.ozdic.com

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

الالتزام بالمنهج المقرر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (اللغة العربية)

يتضمن المقرر الدراسي تعريف الطالب باللغة العربية الصحيحة وتراكيبها والفاظها واساليبها باعتبارها اداة التفكير و وسيلة التعبير عنه ، بالاضافة الى مساعدة الطالب على القراءة الصحيحة وحسن التعبير وان يكتسب القدرة على استعمال اللغة بشكل صحيح نطقا و قراءة و تعريف الطالب بكيفية البحث والاستقصاء واستخراج المعلومة من مصادرها الرسمية.

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	<ul style="list-style-type: none"> English Reading: Heart disease and changing attitudes 	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الثاني	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	<ul style="list-style-type: none"> English Reading: Heart disease and changing attitudes 	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الثالث	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	<ul style="list-style-type: none"> Cardiovascular Disease: A Good News— Bad News Story 	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الرابع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	<ul style="list-style-type: none"> Cardiovascular Disease: A Good News— Bad News Story 	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الخامس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Present continuous and present simple, past simple and past continuous.	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
السادس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Present continuous and present simple, past simple and past continuous.	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
السابع			Mid Exam		
الثامن	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Medicine and Genetic Research: promise and problems	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
التاسع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Medicine and Genetic Research: promise and problems	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
العاشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	AIDS-Not Someone Else's Problem	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة

الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	AIDS-Not Someone Else's Problem	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الحادي عشر
الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	Present perfect	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الثاني عشر
الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	Future	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الثالث عشر
الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	Future Progressive	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس عشر

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	اللغة العربية / ٠٠٢ KUAR
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الاول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
١ - تعريف الطالب باللغة العربية الصحيحة وتراكيبها والفاظها واساليبها.	
٢ - مساعدة الطالب على القراءة الصحيحة وحسن التعبير.	
٣ - تعريف الطالب بكيفية البحث والاستقصاء واستخراج المعلومة من مصادرها الرسمية.	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١- تعريف الطلبة بأنواع الهمزة وطريقة كتابتها ٢- تعريف الطلبة بأجناس الجملة العربية وكيفية التمييز بينها ٣- تمكين الطلبة من قراءة النص القرآني قراءة المتأمل للنص الباحث عن اسراره اللغوية ٤- تطوير ملكة تذوق النصوص العربية عند التعامل الشعر عامة والقرآن خاصة ٥- تمكين الطلبة من فهم آلية القواعد الأعرابية في تمكين المعنى المراد ٦- تعريف الطلبة بالبلاغة القرآنية من خلال الحكم والعبر المستفادة من النص القرآني
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١- تنمية القدرة على النطق الصحيح ب٢- تنمية القدرة على الكتابية اللغوية الصائبة ب٣- تنمية القدرة على تحليل النص القرآني بما يلائم الواقع اللغوي ب٤- تنمية القدرة على المقارنة بين اللغة الام (العربية) واللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم
١. المناقشات ٢. الاختبارات البسيطة ٣. اسلوب البحث عن المعلومات
طرائق التقييم
١. تقييم الطالب في المناقشات ٢. الاختبارات ومنها عمل ورقة بحث ٣. المشاركة في حل التطبيقات ٤. حفظ الآيات القرآنية والقصائد الشعرية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- غرس مفهوم التعاون والانطلاق من مبدأ حب الخير ج٢- تعزيز التفاعل الروحي مع القرآني الكريم ج٣- ربط الحكم والعبر القرآنية بالواقع الاجتماعي ج٤- تقدير الطلبة لأهمية اللغة العربية بوصفها اللغة الام
طرائق التعليم والتعلم
١- طريقةلقاء المحاضرات ٢- المجاميع الطلابية ٣- ورش العمل ٤- التقارير والدراسات
طرائق التقييم
-مشاركة صفية -امتحانات يومية - تحضير يومي

- مناقشة جماعية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د ١- المتابعة
د ٢- تحديد العمل (المكتبة والدراسة الميدانية)

١١ . البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١. اللغة والتواصل الاجتماعي
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	١ . العربية الجامعية لغير الاختصاص
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .	مكتبة المصطفى الالكترونية

١٢ . خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في اللغة العربية من خلال المتابعة والاطلاع .

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مفاهيم عامة حول اللغة والأدب	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	قواعد كتابة الهمزة وأماكن رسمها	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	قواعد كتابة العدد	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	علامات الترقيم	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	قواعد الكشف عن الكلمات في المعاجم العربية	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	نماذج من الشعر الجاهلي	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع			Mid Exam		
الثامن	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	نماذج من الشعر الإسلامي والأموي	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	نماذج من الشعر العباسي	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	نماذج من الشعر الحديث	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	نماذج من النثر العربي	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	المبتدأ والخبر	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الأفعال الناقصة	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الفاعل ونائبه	السيبورة	امتحانات يومية وواجبات بيتية

ومناقشات	والشاشة الذكية و Google Classroom				
		Final Exam			الخامس عشر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (احياء عام)

يوضح المقرر ماهية علم الأحياء / فروع علم الأحياء - التطور التاريخي للبيولوجيا - خصائص الحياة - كيفية إجراء الدراسات البيولوجية - تطبيقات علم الأحياء / العلاقات مع العلوم الأخرى - الأساس الكيميائي للحياة و المكونات غير العضوية للحياة.

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	الاحياء العام/SCBI101
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/10/1
أهداف المقرر	
	١- اعطاء فكرة عن تقسيم الكائنات الحية
	٢- الاسس المتبعة في تصنيف الاحياء
	٣- اهم ما يميز كل مملكة الحيوانية والنباتية

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية ١- يتعرف على اهم الفروقات بين الحيوانات والنباتات ٢- يتعرف على عمليات التطور في الاحياء ونظرياته ٣- يتعرف على اهم اقسام مملكة النباتات ومملكة الحيوانات ٤- يتعرف على انواع الانسجة الحيوانية والنباتية ٥- يتعرف على العلاقة بين الحيوانات والنباتات	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١- دراسة الخلية ٢- دراسة انواع الانسجة النباتية والحيوانية ٣- دراسة نماذج لحياء الممالك المختلفة ٤- تعرف على تشريح بعض الاحياء كاللافقرات والبرمائيات	
طرائق التعليم والتعلم	
١- استخدام جهاز العرض ٢- استخدام الرسوم والمخططات على السبورة ٣- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح ٤- عرض فيديوات علمية للتوضيح ٥- عمل ورش عمل للطلاب ٦- التعليم التجريبي Experimental learning ٧- تطبيق التعليم Application learning	
طرائق التقييم	
١- الاختبارات النظرية ٢- الاختبارات العملية ٣- التقارير والدراسات ٤- الامتحانات اليومية	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ١- ترغيب الطالب بدراسة المادة ٢- توطيد العلاقة بين المدرس والمادة والطالب ٣- ان يشارك الطالب في النشاطات المتعلقة بالدرس برغبة ودون ملل ٤- ان يتشوق الطالب الى حضور الدرس	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ١- يستعمل مصادر حديثة اثناء الدراسة ٢- توزيع الطلبة الى مجاميع تعليمية صغيرة ٣- التحليل والتفسير ٤- الملاحظة والادراك	

١١. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب منهجي (علم الاحياء)
---------------------------	--------------------------

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	The Science of Biology	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
الثاني	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	The characteristics of living organisms	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
الثالث	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	The kingdom of living organisms	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
الرابع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Chemistry of life	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
الخامس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Cell structure and function	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
السادس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Animal cell structure	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
السابع			Mid Exam		
الثامن	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Cell life cycle (Mitosis)	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
التاسع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Meiosis	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
العاشر	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Classification of Animal Kingdom	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
الحادي عشر	٤ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Classification of Plant Kingdom	طريقة القاء المحاضرات	اسئلة عامة ومناقشة

والامتحان اليومي	والشرح والتوضيح			٢ عملي	
اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Mycology	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Kingdom Monera	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	The Viruses	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس عشر

General Biology book	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
biology book and journals	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Wikipedia, YouTube, Google search, Researcher Gate	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي
توفير المصادر المطلوبة لهذا المقرر لكي تكون مرجع للطالب في حال احتياجه لها

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (كيمياء عام)

يتضمن المقرر تعريف الطالب بالمعلومات والمهارات الأساسية في علم الكيمياء والعمل على اكسابه القدرة على الية تحضير المحاليل المختلفة التراكيز بالاضافة الى تشخيص المواد العضوية والحياتية.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	كيمياء عام / ١٠٢ SCCH
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الاول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
١ - ان يكون الطالب قادرا على اكتساب المعارف والمهارات الأساسية في علم الكيمياء وملما بكيفية تحضير المحاليل المختلفة التراكيز بالاضافة الى تشخيص المواد العضوية والحياتية.	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ١- توضيح المفاهيم الكيميائيه من وحدات قياس التركيز.</p> <p>أ٢- شرح المحاليل القياسيه وطرق التحليل.</p> <p>أ٣- تطبيق قوانين الموالريه والنورماليه على المحاليل الكيميائيه.</p> <p>أ٤- معرفه المركبات العضويه مثل اللديهيدات والكيونات والاسترات</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - حل مختلف المشاكل في تطبيقات الكيمياء العامه المختلفه في الصف.</p> <p>ب ٢ - إعطاء الواجبات المنزلية لزيادة قدرة الطالب على تقنيات حل المشكلات.</p> <p>ب٣ - تعزيز الاستجابة السريعة من الطالب من خلال طرح الاسئلة خلال الصف.</p> <p>ب٤- تشجيع الطالب في استراتيجيات حل الامثلة في الصف .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١ . المناقشة</p> <p>٢ . المجاميع الطلابية</p> <p>٣ . الرحلات العلمية</p> <p>٤ . التعليم الالكتروني</p> <p>٥ . تجارب</p> <p>٦ . الحلقات النقاشية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١ . التقارير العلمية</p> <p>٢ . الاختبارات الشفوية</p> <p>٣ . الامتحانات التحريرية اليومية والفصلية</p> <p>٤ . الاسئلة المباشرة</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة الجامعية.</p> <p>ج٢- يستقبل ويتقبل المعرفة.</p> <p>ج٣- يحب العمل المكلف به.</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د١- التواصل اللفظي.</p> <p>د٢- القدرة على التعبير عن الافكار بوضوح وثقه .</p> <p>د٣- العمل الجماعي.</p>

١١ . البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	المنهاج المقرر (المحاضرات)
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	-MORRISONS Of organic chemistry - Fundamentals of analytical chemistry
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	الابحاث العلمية في الاختصاص
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	An Introduction to chemistry	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Drawing Lewis Structures	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Preparation of standard solution	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Statistical treatment of analytical data	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Chemical reaction (equilibrium constant, reaction rate, ionization).	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Acids and Bases	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع			Mid Exam		
الثامن	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Buffer solution, Redox Reactions	السيورة والشاشة والذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Titrimetric Methods	السيورة والشاشة والذكية و	امتحانات يومية

وواجبات بيتية ومناقشات	Google Classroom				
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والشاشة والذكية و Google Classroom	Examples of Titration Curves, Precipitatomic (Precipitation) titrations	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والشاشة والذكية و Google Classroom	Complexometric titrations	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والشاشة والذكية و Google Classroom	Precipitation methods (Gravimetry)	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والشاشة والذكية و Google Classroom	Spectroscopy	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والشاشة والذكية و Google Classroom	Review week	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس عشر

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

عمل بحوث وتقارير خاصه بالمواضيع

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الفيزياء العام)

يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لمبادئ الميكانيكا الكلاسيكية بصورة عامة، ويركز على القياس والمتجهات وأنواع الحركة وقوانين الحركة (نيوتن) الثلاثة وتطبيقاتها والطاقة وقوانين

حفظ الطاقة وكمية الحركة وقانون الجذب العام، باستخدام المفاهيم الرياضية في حل المسائل ذات العلاقة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء العام / SCPH ١٠٣
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الاول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
١. تنمية مقدرة الطالب على فهم وتطبيق جملة من المسائل المعتمدة على المبادئ الميكانيكية الأساسية	
٢. إكساب الطالب القدرة على تفسير بعض الظواهر البيئية المتعلقة بالحركة وتطبيقاتها وبناء القاعدة الأساسية لاستيعاب المقررات اللاحقة.	

٢٢. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- دراسة انواع الحركة للاجسام. ٢- القوى وتحليلها وايجاد المحصلة. ٣- دراسة قوانين نيوتن الخاصة بالحركة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - حساب القوى والحركة للاجسام. ب ٢ - حساب قوى الاحتكاك. ب ٣ - دراسة قوانين نيوتن وتطبيقاتها.
طرائق التعليم والتعلم
- محاضرات اسبوعية - حل مسائل رياضية تتعلق بالموضوع - امتحانات يومية

- تجارب مختبرية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية و فصلية - واجبات بيتية - حل مسائل مختلفة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- التعامل مع نظم الوحدات الفيزيائية, والتمييز بين الكميات الفيزيائية وتحليل المتجهات وتطبيقاتها ج ٢- تطبيق قوانين حفظ الطاقة وكميتي الحركة الخطية والزاوية ج ٣- التمييز بين الحركات الخطية والدائرية والدورانية، وبين عزم القصور الذاتي وعزم الازدواج
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الاسبوعية - التجارب المختبرية - طرح الاسئلة والمناقشات والاستنتاجات
طرائق التقييم
- امتحانات يومية و فصلية - واجبات بيتية - حل مسائل مختلفة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- ان يكون الطالب قادرا على التعامل مع نظم الوحدات الفيزيائية, والتمييز بين الكميات الفيزيائية وتحليل المتجهات وتطبيقاتها د ٢- التحليل الفيزيائي لحركة الاجسام بشكل خطي وباستخدام الاوراق البيانية. د ٣- التحليل الفيزيائي لحركة الاجسام بشكل ثنائية الابعاد وباستخدام الاوراق البيانية. د ٤-

٢٤. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	• College Physics, ٨th Edition Chris Vuille Jerry S. Faughn
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Serway Physics for Scientists and Engineers, ٧th Edition, R.A.Serway, J.W.Jewet
- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	استخدام الانترنت لجمع معلومات اضافية عن المقرر والامثلة المحلولة
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .	Wikipedia, YouTube, Google search

٢٥. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع التقدم الحاصل في علم الفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع.

نموذج وصف المقرر

٢٣. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction of General Physics	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Standard International Units (SIU)	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Vector and Scalar Quantities	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Addition and Subtraction Vectors	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Applications of Vector and Scalar Quantities	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Vector and Two Dimensional Motion	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع			Mid Exam		
الثامن	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Linear of Motion	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Uniform of Linear Motion	السيورة والشاشة الذكية و	امتحانات يومية

وواجبات بيتية ومناقشات	Google Classroom				
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السطورة والشاشة والذكىة و Google Classroom	The Laws of Motion	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السطورة والشاشة والذكىة و Google Classroom	Newton's law of Motion	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السطورة والشاشة والذكىة و Google Classroom	Newton's law of Motion Applications	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السطورة والشاشة والذكىة و Google Classroom	Newton's Force	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السطورة والشاشة والذكىة و Google Classroom	Newton's Force Applications	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس عشر

وصف المقرر (كيمياء عضوية)

يهدف المقرر الى جعل الطالب قادرا على اكتساب المعارف والمهارات الاساسية في علم الكيمياء وملما بكيفية تحضير المحاليل المختلفة التراكيز بالاضافة الى تشخيص المواد العضوية.

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
-------------------	----------------------------------

قسم الفيزياء الطبية	٢. القسم العلمي / المركز
كيمياء عضوية / ١٠٤ SCOR	٣. اسم / رمز المقرر
اسبوعي	٤. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الثاني / المستوى الاول	٥. الفصل / السنة
٦٠	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢٠/١٠/١	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المقرر	
١ - ان يكون الطالب قادرا على اكتساب المعارف والمهارات الاساسية في علم الكيمياء وملما بكيفية تحضير المحاليل المختلفة التراكيز بالاضافة الى تشخيص المواد العضوية .	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- توضيح المفاهيم الكيميائيه من وحدات قياس التركيز. ٢- شرح المحاليل القياسيه وطرق التحليل. ٣- معرفه المركبات العضويه مثل الالديهيدات والكتونوات والاسترات
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - حل مختلف المشاكل في تطبيقات الكيمياء العضوية المختلفة في الصف. ب ٢ - إعطاء الواجبات المنزلية لزيادة قدرة الطالب على تقنيات حل المشكلات. ب ٣ - تعزيز الاستجابة السريعة من الطالب من خلال طرح الاسئلة خلال الصف. ب ٤- تشجيع الطالب في استراتيجيات حل الامثلة في الصف .
طرائق التعليم والتعلم
١. المناقشة ٢. المجاميع الطلابية ٣. الرحلات العلمية ٤. التعليم الالكتروني ٥. التجارب والحلقات النقاشية

طرائق التقييم
١. التقارير العلمية ٢. الاختبارات الشفوية ٣. الامتحانات التحريرية اليومية والفصلية ٤. الاسئلة المباشرة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة الجامعية. ج٢- يستقبل ويتقبل المعرفة. ج٣- يحب العمل المكلف به.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- التواصل اللفظي. د٢- القدرة على التعبير عن الافكار بوضوح وثقة . د٣- العمل الجماعي.

١١. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	المنهاج المقرر (المحاضرات)
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	-MORRISONS Of organic chemistry - Fundamentals of analytical chemistry
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)	الابحاث العلمية في الاختصاص
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	
١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي	
عمل بحوث وتقارير خاصه بالمواضيع	

نموذج وصف المقرر

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	An Introduction to Organic Chemistry	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	An Introduction to Organic Chemistry	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Electronic Structure of Atoms	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Electronic Structure of Atoms	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Hydrocarbons, Alkanes	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Unsaturated Hydrocarbons	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع			Mid Exam		
الثامن	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Aromatic Hydrocarbons, Organic Halogen Compound	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Aromatic Hydrocarbons, Organic Halogen Compound	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Alcohols, Phenols and Ethers	السيبورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	Alcohols, Phenols and Ethers	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	Aldehydes and ketones	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	Carboxyl acid, amines	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	Review week	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس عشر

وصف المقرر لمادة (ميكانيك)

يهدف المقرر إلى تنمية مقدرة الطالب على فهم وتطبيق جملة من المسائل المعتمدة على المبادئ الميكانيكية الأساسية، وإكساب الطالب القدرة على تفسير بعض الظواهر الطبيعية المتعلقة بالحركة وتطبيقاتها وبناء القاعدة الأساسية لاستيعاب المقررات اللاحقة. يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لمبادئ الميكانيكا الكلاسيكية بصورة عامة، ويركز على الحركة الزاوية، السرعة الزاوية والتعجيل الزاوي. كما ويناقش التصادمات المرنة والغير مرنة والحركة الدائرية المنتظمة والتدرج والحركة التذبذبية الحركة التوافقية البسيطة وحل المسائل رياضياً.

المؤسسة التعليمية	١. جامعه الكرخ للعلوم
القسم العلمي / المركز	٢. كلية العلوم / قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	٣. ميكانيك / MPHY ١٠١
أشكال الحضور المتاحة	٤. الزامي
الفصل / السنة	٥. الفصل الثاني / المستوى الأول

٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظرية + ٣٠ ساعة عملية
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
يهدف المقرر إلى تزويد الطلاب بمعلومات ومهارات علم الميكانيك وعلاقة الاجسام وحركتها مع بعضها لبعض في بعد واحد او بعدين او ثلاثة ابعاد والتي يستفاد منها الطالب للمرحلة الجامعية المتقدمة والتي يمكن ان تؤهله للدراسات العليا في العلوم الفيزياء بصورة عامة وعلوم الفيزياء الطبية بصورة خاصة، وبناء خلفية قوية لأولئك الذين سوف يستمرون في دراسة علم الميكانيك بصورة اعمق.	

٢٧. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١-٣	٦	المعرفة والفهم والتعلم	الشغل والطاقة	القاء + عرض	اختبار شفهي
٤-٥	٤	المعرفة والفهم والتعلم	حفظ الطاقة الميكانيكية	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
٦-٧	٤	المعرفة والفهم والتعلم	مركز الكتلة والزخم الخطي	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
٧-١٠	٦	المعرفة والفهم والتعلم	التصادم المرن وغير المرن	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
١١-١٢	٤	المعرفة والفهم والتعلم	الحركة الدورانية وعزم الدوران	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
١٣-١٤	٤	المعرفة والفهم والتعلم	التدرج وقوانين حفظ الزخم	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
١٥	٢	المعرفة والفهم والتعلم	التذبذب التوافقي البسيط	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
(١) طريقة الإلقاء (٢) طريقة العرض (٣) استخدام السبورة (٤) الشرح والتوضيح (٥) واجبات بيتية لحل المسائل (٦) توجيه اسئله للطلاب خلال المحاضرات لمناقشة حل المسائل التي تتطلب التفكير والتحليل					طرائق التقييم

٢٨. البنية التحتية

- (١) الاختبارات النظرية
 (٢) الاختبارات العملية
 (٣) امتحانات يومية
 (٤) درجات محددة بواجبات بيتية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- المطلوب من المتعلم ان يبدي الرغبة في الاهتمام بالماده
 ج٢- يجب ان يكون بمستوى الاستجابة للماده ويتعدى مستوى الاستقبال الى المشاركة الفعالة
 ج٣- تمكين الطلبة من حل المسائل التي يواجهها الطلاب عمليا
 ج٤-

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

- د١- متابعة التطور العلمي والمشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر.
 د٢- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر
 د٣- التعرف على اهم المشاكل التي يواجهها الطالب في المختبرات العمليه ومتابعة حلها عن طريق الانترنت

Fundamentals of Physics by Jearl Walker	١- الكتب المقررة المطلوبة
University Physics ١٣th edition by Hugh D. Young et.al	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Halliday, Resnick and Walker; Fundamentals of Physics; ٨th edition ٢٠٠٨	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Website	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٢٩. خطة تطوير المقرر الدراسي

- ١- إعادة النظر بالمفردات المقررة بين فترة وأخرى
 ٢- ادخال مواضيع جديدة وصف للتطور الحاصل بمادة الرياضيات والعلوم الأخرى.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (كهربائية ومغناطيسية)

ينظر الطلاب الى مادة الفيزياء على انه مجموعة من المعادلات التي تستخدم بصورة عمياء لحل المسائل. ولكن الطرق التكنيكية لحل المسائل لا تبدأ بالمعادلات. انما تبدأ بالمفاهيم الفيزيائية التي تعطي وصف الظواهر الطبيعية. يهدف هذا المقرر الى مساعدة الطلبة على فهم مباديء المغناطيسية وتطبيقاتها العملية في الحياة اليومية.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	كهربائية ومغناطيسية / MPHY102
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الأول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
	٦- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.
	٧- تعريف الطالب باهم مبادئ المغناطيسية.
	٨- تعريف الطالب بالخصائص المغناطيسية المصاحبة للتيار الكهربائي.
	٩- اكساب الطالب المعرفة في كيفية ايجاد القوة المؤثرة على الاجسام المشحونة المتحركة في المجال المغناطيسي.
	١٠- تعريف الطالب بالمجال المغناطيسي الناتج عن الاجسام المشحونة واشتقاق العلاقات الرياضية لحساب شدة المجال.
	١١- تعريف الطالب بالقوانين والعلاقات الرياضية التي تربط بين شدة التيار والمجال المغناطيسي.

٣٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للمغناطيسية.</p> <p>أ٢- ان يصف العلاقة بين الاقطاب المغناطيسية والقوة المؤثرة بينها.</p> <p>أ٣- الربط بين الخصائص المغناطيسية وتطبيقاتها في الاجهزة الكهربائية.</p> <p>أ٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين التيار والمجال المغناطيسي وحساب العزم.</p> <p>أ٥-</p> <p>أ٦-</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية</p> <p>ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.</p> <p>ب٣ - الملاحظة والادراك.</p> <p>ب٤-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>٦- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.</p> <p>٧- المجاميع الطلابية.</p> <p>٨- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.</p> <p>٩- تطبيق التعليم.</p> <p>١٠- التعلم التجريبي.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>٤- الاختبارات النظرية.</p> <p>٥- الاختبارات العملية.</p> <p>٦- التقارير والدراسات.</p> <p>٧- الامتحانات اليومية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- الملاحظة والادراك.</p> <p>ج٢- التحليل والتفسير.</p> <p>ج٣- الاستنتاج والتقييم.</p> <p>ج٤- الاعداد والتقويم.</p>

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د١ - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
- د٢ - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
- د٣ - تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
- د٤ - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٣٢. البنية التحتية

لا يوجد	١- الكتب المقررة المطلوبة
Physics/John D. Cutnell & Kenneth W. Johnson—٩th ed.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٣٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

٣١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالمغناطيسية الطبيعية للارض والقطبين الشمالي والجنوبي	مقدمة في المغناطيسية والمجال المغناطيسي	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	دراسة خصائص خطوط القوة والفيض المغناطيسي	خطوط القوة، الفيض المغناطيسي	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	معرفة تأثير المجال المغناطيسي على اتجاه حركة الدقائق المشحونة	حركة الدقائق المشحونة في المجال المغناطيسي	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على المجالات المغناطيسية الناتجة من مرور التيارات في مجموعة اسلاك	قانون امبير، تطبيقات قانون امبير	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	دراسة المجال المغناطيسي للشحنة المتحركة	المجال المغناطيسي للتيار الكهربائي، المجال المغناطيسي للشحنة المتحركة	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	حساب المجال المغناطيسي الناتج من مرور تيار في سلك	المجال المغناطيسي لسلك مستقيم يحمل تيار	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على المجال المغناطيسي المتولد من سلك حلقي وملف حلقي	المجال المغناطيسي لحلقة دائرية، القوة بين اللموصلات المتوازية	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على قانون فارادي	القوة الدافعة المحنتة، قانون فارادي	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على ظاهرة الحث وقانون لنز	المجال الكهربائي المحنت، قانون لنز	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	حساب الحث الذاتي	الحث، الحث الذاتي، طاقة المحث	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة تأثير وجود الملف والمقاومة، دوائر الملف والسعة	دوائر الملف والمقاومة، دوائر الملف والسعة	السمورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة دوائر تحوي مقاومة وملف ومتسعة	دوائر المقاومة ومحث ومتسعة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	حساب الطاقة في دوائر التيار المتردد	الطاقة في دوائر التيار المتردد	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على ظاهرة الرنين في دوائر التوالي والتوازي	رنين التوالي والتوازي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري ٢ عملي	مرجعة عامة	مراجعته	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس عشر			الامتحان النهائي		

وصف المقرر (فيزياء حياتية)

ينظر الطلاب الى مادة الفيزياء على انه مجموعة من المعادلات التي تستخدم بصورة عمياء لحل المسائل. ولكن الطرق التكنيكية لحل المسائل لا تبدأ بالمعادلات. انما تبدأ بالمفاهيم الفيزيائية التي تعطي وصف للعلاقة بين الفيزياء والاحياء والطب. يهدف هذا المقرر الى مساعدة الطلبة على فهم مبادئ الفيزياء وعلاقتها بالجانب الاحيائي الطبي للجسم.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء حياتية/١٠٣ MPHY
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الأول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	

١٢-	اكتساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.
١٣-	تعريف الطالب باهم مبادئ الفيزياء ذات العلاقة احيائيا.
١٤-	تعريف الطالب على استيعاب تطبيق القوانين الفيزيائية على الجانب الاحيائي
١٥-	اكتساب الطالب المعرفة في كيفية تطبيق قوانين الفيزياء طبيا.
١٦-	تعريف الطالب بالمجال الاحيائي مع الاخذ بنظر الاعتبار قوانين الفيزياء.

٣٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية	
١-	ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للفيزيائية التي لها تطبيق احيائي وعلاقتها بالطب..
٢-	ان يصف العلاقة بين الفيزياء والحياة.
٣-	الربط بين الخصائص الفيزيائية والية بعض الصفات الاحيائية للجسم.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
١ ب -	الجانب التطبيقي في الساعات العملية
٢ ب -	الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
٣ ب -	الملاحظة والادراك.
٤ ب -	
طرائق التعليم والتعلم	
١١-	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
١٢-	المجاميع الطلابية.
١٣-	التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
١٤-	تطبيق التعليم.
١٥-	التعلم التجريبي.
طرائق التقييم	
٨-	الاختبارات النظرية.
٩-	الاختبارات العملية.
١٠-	التقارير والدراسات.

١١- الامتحانات اليومية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج١- الملاحظة والادراك.
ج٢- التحليل والتفسير.
ج٣- الاستنتاج والتقييم.
ج٤- الاعداد والتقويم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
د٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٣٦. البنية التحتية

لا يوجد.	١- الكتب المقررة المطلوبة
١. Biophysics .A Physiological Approach. First edition (٢٠١٢), PATRICK F. DILLON. Michigan State University. ٢. Introduction to biophysics. (February ٧, ٢٠٠٨). Bert Kappen, Department of Biophysics, Radboud University Nijmegen.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

بنية المقرر					٣٥
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	تعليم الطالب على مفهوم الطاقة حولنا	الطاقة حولنا	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	التمييز بين حالات الانتشار والنقل المباشر	الانتشار والنقل المباشر	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	تعريف الطالب بمبادئ الاستثارة الكهربائية	مبادئ الاستثارة الكهربائية لآغشية الخلايا	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	شرح مفهوم الطاقة	الطاقة من حولنا	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	دراسة الجهاز العصبي	الجهاز العصبي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	دراسة وفهم المعلومات في الجهاز العصبي	معلومات الجهاز العصبي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري	دراسة الخلايا	الخلايا واغشيتها	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	ماهي التيارات الايونية	التيارات الايونية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	دراسة التيارات الايونية	التيارات الايونية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	ما هو الفعل الكامن	الفعل الكامن	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	ما هو الفعل الكامن	الفعل الكامن	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري	دراسة سلوك الاتزان	سلوك الاتزان	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	شرح سلوك الاتزان	سلوك الاتزان	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري	دراسة سلوك الاتزان والفعل الكامن	سلوك الاتزان والفعل الكامن	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	سلوك الاتزان والفعل الكامن	دراسة سلوك الاتزان والفعل الكامن	٢ نظري	الخامس عشر
	الدفترا الامتحاني		الامتحان النهائي		السادس عشر

٣٧. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم لفيزياء الاحيائية من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (برمجة الحاسوب)

يتضمن هذا المقرر اهم اساسيات كتابة البرامج بلغة الماتلاب حيث يتعلم الطالب فيه كيفية حل مشكلة ما من خلال كتابة برنامج بلغة الماتلاب اذ يتضمن المقرر كل الاساسيات العامة للتعلم لذا فان من المخرجات العامة لهذا المقرر هو ان يجيد الطالب البرمجة بهذه اللغة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	برمجة الحاسوب / MPH104
٤. أشكال الحضور المتاحة	الزامي / اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الأول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٥ ساعة نظرية + ٣٠ ساعة عملية
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
	- اكتساب الطالب مهارات معرفية من المفاهيم الاساسية للغة البرمجة .
	- تزويد الطالب بأهم الابعازات المستخدمة في البرمجة بلغة ماتلاب.
	- تعريف الطالب بالمفردات المسموحة وغير المسموحة في اللغة.
	- تعليم الطالب مهارات تشغيل برنامج الماتلاب.
	- تعليم الطالب تقنية كتابة البرنامج وتنفيذه على الحاسوب.
	- تزويد الطالب مهارات في تقنية التعامل مع الدوال الجاهزة في لغة الماتلاب.

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للغة البرمجة. ٢- ان يتمكن من كتابة برنامج لمشكلة ما بطريقة صحيحة. ٣- ان يتمكن من تشغيل برنامج الماتلاب. ٤- ان يتمكن من تنفيذ البرنامج المكتوب لمشكلة ما بدون اخطاء. ٥- ان يتمكن من تحليل اهم الازخطاء التي يصادفها اثناء العمل على الحاسب وتصحيحها. ٦-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١ - استخدام الحاسب الالكتروني خلال الساعات العملية. ٢ - فهم وتحليل واستيعاب المعرفة. ٣ - الادراك والملاحظة الدقيقة. ٤ -

طرائق التعليم والتعلم

- ١- القاء محاضرات نظرية باستخدام اساليب الشرح والتوضيح.
- ٢- المجاميع الطلابية لتقديم مواضيع بالمادة المعطاة.
- ٣- استخدام الحاسبات لتنفيذ البرنامج المعطاة.
- ٤- التقارير الاسبوعية.
- ٥- الواجبات البيتية.

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات الشفوية.
- ٢- الاختبارات العملية.
- ٣- الاختبارات اليومية.
- ٤- الواجب البيتي.
- ٥- التقارير والدراسات.

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- ج١- التحليل المعرفي لمادة الحاسبات.
 - ج٢- التمكين من استخدام الحاسب الالي.
 - ج٣- الثقافة العامة فيما يخص التعامل مع الحاسبة والنظم الحديثة.
 - ج٤-

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د١- الملاحظة الدقيقة وادراك المعرفة.
 - د٢- التحليل والتفسير.
 - د٣- الاستنتاج والتقييم.
 - د٤- التقويم.

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

- توفير المصادر المطلوبة لهذا المقرر تكون في متناول الطالب
- توفير حاسبات تكفي لجميع الطلبة ليتسنى لهم التطبيق العملي

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	١ نظري ٢ عملي	تعليم المفاهيم الأساسية والتطبيقية لنظام الماتلاب	MATLAB Windows: Window layout, Command Windows, History Window, Workspace Window, Editor Window, Figure	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
١١. البنية التحتية					
١	١ نظري	تعليم الصواب للتعامل مع	General MATLAB	القاء	الامتحان اليومي
١- الكتب المقررة المطلوبة					
		والتوابت والمنطقية	كتب سائدة	والتدريب على	
		٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Rules for Statements Editing, Arithmetic Statement. Constant Variable	التدريب على	١-Part ١ Data Processing for Scientists using MATLAB By (Professor Dr. Abdulrahman Ahmad ٢٠٠٦). ٢- Basics of MATLAB and beyond. By (Andrew Knight).
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)					
		١ نظري ٢ عملي	Logical Variable, Character Variable.	والتدريب على	٣-Matlab Help
٣- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت					
		١ نظري ٢ عملي	Loop Statement, Control Statement, Branch Statement. reading and writing data file	والتدريب على التطبيق	والتدريب على التطبيق
٥	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب جمل الدوال	Function, Sub Function.	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
٦	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب التعامل مع المصفوفات	Arrays and Matrices: Index Concept Numerical Arrays and Matrices	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
٧	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب على انشاء الدوال	Initialization, Initialization Functions	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
٨	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب على استخدام الدوال الرياضية	Operations with Indices ,Math Functions	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
٩-١٠	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب جمع وطرح وضرب وقسمة المصفوفات	Operations on one Arrays or Matrices	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
١١	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب التعامل أكثر من بعدين	N-Dimension Matrices	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي

الامتحان اليومي والواجب البيئي	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	Logical Arrays, character and String Variables	تعليم الطالب التعامل مع الاوامر المنطقية	١ نظري ٢ عملي	١٢
الامتحان اليومي والواجب البيئي	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	Plotting: Plotting Capabilities, Subplots, ٢D Plotting, ٣ D Plotting	تعليم الطالب على رسم الدوال	١ نظري ٢ عملي	١٣
الامتحان اليومي والواجب البيئي	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	Files: M-files, Data-Files	تعليم الطالب استخدام الملف	١ نظري ٢ عملي	١٤
الامتحان اليومي والواجب البيئي	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	Creating Graphical User Interface	تعليم الطالب انشاء الواجهات الرسومية	١ نظري ٢ عملي	١٥
		Exam			١٦

المستوى

الثاني

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الكيمياء الحياتية)

يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بعلم الكيمياء الحياتية او الحيوية واهم قوانينه و مبادئه ليتمكن الطالب من اكتشاف ودراسة العمليات الكيميائية داخل الكائنات الحية. وهي علم قائم على المختبرات وتجمع بين علمي الاحياء والكيمياء معا . ومن خلال المعرفة والأساليب الكيميائية , يستطيع الطالب شرح وحل المشكلات الحيوية. تركز الكيمياء الحيوية على العمليات التي تحدث على المستوى الجزيئي , وعلى ما يحدث داخل خلايا الانسان , وتدرس مجموعة من المكونات مثل , البروتينات والدهون والاحماض الامينية والكاربوهيدرات. كما انها تلقي الضوء على كيفية تواصل الخلايا مع بعضها البعض , كما يحدث على سبيل المثال خلال عمليات لنمو او محاربة الامراض .

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية / كلية العلوم
اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتية / SCBC201
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الثاني
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/10/1

أهداف المقرر

- 1-ضمان اكتساب الطالب المعارف الاساسية في الكيمياء الحياتية .
- 2- تزويد الطالب بالمعلومات عن الكيمياء الحياتية وفروعها ومجالات تطبيقها.
- 3-تعريف الطالب بأهم مبادئ علم الكيمياء الحياتية وقوانينها التي تترجم التفاعلات الكيميائية داخل الانظمة الحية .
- 4 - اكساب الطالب معلومات حول تحليل التراكيب والصيغ الكيميائية لاهم المركبات العضوية الحيوية ووظائفها داخل النظام الحي. وعلاقة هذه المركبات ببعض الامراض التي تصيب الانسان وتأثيرها على الصحة العامة للإنسان .

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1-- الأهداف المعرفية</p> <p>1- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لعلم الكيمياء الحياتية.</p> <p>2- ان يصف العلاقة بين المفاهيم الأساسية لعلم الكيمياء الحياتية .</p> <p>3- التحليل المعرفي لأهمية علم الكيمياء الحياتية وأنواعه وفروعه في مختلف الكائنات الحية ومنها الانسان.</p> <p>4- ان يقيم ويطبق ويعمل للجانب التطبيقي لعلم الكيمياء الحياتية.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>1ب - الجانب التطبيقي في الساعات العملية.</p> <p>2ب - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.</p> <p>3ب - الملاحظة والادراك.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1 - طريقة لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح.</p> <p>2 - المجماميع الطلابية Team project.</p> <p>3 - التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي.</p> <p>4 - تطبيق التعليم Application Learning.</p> <p>5 - التعلم التجريبي Experiential Learning</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1 - الاختبارات النظرية.</p> <p>2 - الاختبارات العملية.</p> <p>3 - التقارير والدراسات.</p> <p>4 - الامتحانات اليومية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- الملاحظة والادراك.</p> <p>ج2- التحليل والتفسير.</p> <p>ج3- الاستنتاج والتقييم.</p> <p>ج4- الاعداد والتقويم.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح.</p> <p>2 - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.</p> <p>3 - التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي.</p> <p>4 - تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1 - الاختبارات النظرية.</p> <p>2 - الاختبارات العملية.</p> <p>3 - التقارير والدراسات.</p> <p>4 - الامتحانات اليومية.</p>

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
- د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
- د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction of biochemistry	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
2	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	water and solution	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
3	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Carbohydrates	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
4	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Lipids	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
5	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Amino acids	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
6	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Peptides and Proteins	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
7			Mid Exam		
8	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Peptides and Proteins	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة

أسئلة عامة ومناقشة	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Enzymes	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	9
أسئلة عامة ومناقشة	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Nucleotides and Nucleic acids	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	10
أسئلة عامة ومناقشة	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Nucleotides and Nucleic acids	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	11
أسئلة عامة ومناقشة	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Hormones	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	12
أسئلة عامة ومناقشة	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Hormones	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	١٣
أسئلة عامة ومناقشة	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	TCA Cycle	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	4 ساعات 2 نظري 2 عملي	١٤
		Final Exam			١٥

١٢. البنية التحتية قاعات جاهزة للمحاضرات النظرية ومختبرات العملي

1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب الكيمياء الحيوية / كتاب لبنكوت الكيمياء الحيوية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	HARPER'S ILLUSTRATED BIOCHEMISTRY 28 TH EDITION 2015
- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Biochemistry books and journals
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	Wikipedia , YouTube , Google search , Researcher Gate

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق والتطور الحاصل في مجال علم الكيمياء الحياتية من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (حرية وديمقراطية)

يتضمن المقرر التعرف على الحريات وانواعها وتعريف الديمقراطية وانواعها مع شرح نماذج من الديمقراطيات في العالم الثالث واوربا وامريكا

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	حرية وديمقراطية / KUFD ٠٠٤
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٥ ساعة
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
١ - ان يكون الطالب قادرا على التعرف على مفهوم الحريات .	
٢ - ان يكون الطالب قادرا على تعريف الديمقراطية وانواعها.	
٣ - ان يكون الطالب قادرا على التعرف على الحريات وانواعها وتعريف الديمقراطية وانواعها مع شرح نماذج من الديمقراطيات في العالم الثالث واوربا وامريكا.	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١- تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمه عن الديمقراطية وانواعها.</p> <p>٢- تطوير القدرات الاستنتاجية لدى الطالب حول مفهوم الحرية والديمقراطية.</p>	
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - تحسين قدرة الطالب على الملاحظة والتمييز فيما يتعلق بمفهوم الحرية والديمقراطية.</p> <p>ب ٢ - إعطاء الواجبات المنزلية لزيادة قدرة الطالب على الاستنتاج والربط والاستيعاب .</p> <p>ب ٣ - تعزيز الاستجابة السريعة من الطالب من خلال طرح الاسئلة خلال الصف.</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>١ . المناقشة</p> <p>٢ . المجاميع الطلابية</p> <p>٣ . التعليم الالكتروني</p> <p>٤ . الحلقات النقاشية</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>١ . التقارير</p> <p>٢ . الاختبارات الشفوية</p> <p>٣ . الامتحانات التحريرية اليومية والفصلية</p> <p>٤ . الاسئلة المباشرة</p>	
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة الجامعية.</p> <p>ج ٢- يستقبل ويتقبل المعرفة.</p> <p>ج ٣- يحب العمل المكلف به.</p>	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د ١- التواصل اللفظي.</p> <p>د ٢- القدرة على التعبير عن الافكار بوضوح وثقه .</p> <p>د ٣- العمل الجماعي.</p>	

<p>١١ . البنية التحتية</p>	
<p>١- الكتب المقررة المطلوبة</p>	<p>لا يوجد</p>
<p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>	<p>محرك البحث جوجل</p>
<p>٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)</p>	
<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت</p>	

<p>١٢ . خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>- تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال الحرية والديمقراطية من خلال المتابعة والاطلاع على اخر المستجدات في هذا المجال .</p>	

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مفهوم الحريات وتصنيف الحريات العامة	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
الثاني	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الحريات الاساسية : الفكرية والاقتصادية والاجتماعية	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
الثالث	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حرية الامن والشعور بالاطمئنان	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
الرابع	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حرية التنقل	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
الخامس	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الحريات الفكرية ، حرية الرأي ، حرية المعتقد	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
السادس	٢ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حرية التعليم	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
السابع			Mid Exam		
الثامن	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حرية الصحافة	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
التاسع	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حرية التجمع	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
العاشر	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	قانون مواجهة الارهاب	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
الحادي عشر	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حرية الجمعيات/ للمفردة صلة بحرية التجمع	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي
الثاني عشر	١ ساعة نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الحريات ذات المضمون الاجتماعي والاقتصادي	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	الامتحان اليومي والواجب البيتي

الامتحان اليومي والواجب البيتي	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	حرية العمل ، حق التملك ، حرية المرأة	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ ساعة نظري	الثالث عشر
الامتحان اليومي والواجب البيتي	طريقة القاء المحاضرات و الشرح والتوضيح	حرية التجارة والصناعة ، الحريات العامة في العالم	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١ ساعة نظري	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس عشر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (تطبيقات الحاسوب)

يهدف هذا المقرر الى تنمية مهارة الطلاب في التحليل الإحصائي لمجموعة من البيانات المتعلقة بمشكلة ما ، باستخدام طرق قياس إحصائية مختلفة ، واستنتاج مدى جمع هذه البيانات أو تشتيتها ومدى الارتباط بينها بالإضافة الى إكساب الطالب المعارف والمهارات المطلوبة في مجال الإحصاء الحيوي.

جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم

١. المؤسسة التعليمية

قسم الفيزياء الطبية	٢. القسم العلمي / المركز
تطبيقات علم الحاسوب / SCCA ٢٠٢	٣. اسم / رمز المقرر
اسبوعي	٤. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الاول / المستوى الثاني	٥. الفصل / السنة
٦٠ ساعة	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢٠/١٠/١	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الأساسية لعلم الاحصاء الحيوي.	
٢ - تزويد الطالب بالمعلومات عن البرامج الاحصائية ومجالات تطبيقها.	
٣ - تعريف الطالب بأهم مبادئ علم الاحصاء الحيوي.	
٤ - تنمية مهارات الطالب في مجال تحليل البيانات باتباع البرامج الاحصائية المناسبة .	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لعلم الاحصاء الحيوي. ٢- ان يصف العلاقة بين المبادئ الأساسية لعلم الاحصاء الحيوي. ٣- التحليل المعرفي لأهمية علم الاحصاء الحيوي والبرامج الاحصائية المختلفة. ٤- ان يقيم ويطبق ويعمل للجانب التطبيقي لعلم الاحصاء الحيوي.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - الجانب التطبيقي في البرامج الاحصائية. ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب٣ - الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم
١ - طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - المشاريع الطلابية Team project. ٣ - التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي. ٤ - تطبيق التعليم Application Learning. ٥ - التعلم التجريبي Experiential Learning.
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات.

٣ - الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الملاحظة والادراك. ج٢- التحليل والتفسير. ج٣- الاستنتاج والتقييم. ج٤- الاعداد والتقويم.
طرائق التعليم والتعلم
١- لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. ٣ - التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي. ٤ - تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٣ - الامتحانات اليومية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

١١. البنية التحتية :

Frank Emmert-Streib and Matthias Dehmer (٢٠١٠). "Medical Biostatistics for Complex Diseases". Wiley-Blackwell	١- الكتب المقررة المطلوبة
Warren J. Ewens and Gregory R. Grant (٢٠٠٤). "Statistical Methods in Bioinformatics: An Introduction". Springer	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Helen Causton, John Quackenbush and Alvis Brazma (٢٠٠٣). "Statistical Analysis of Gene Expression Microarray Data". Wiley Blackwell	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Wikipedia , YouTube , Google search , Researcher Gate	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والعملية بما يتفق والتطور الحاصل في مجال علم الاحصاء الحيوي من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.
--

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to Statistics	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Types of statistical symbols	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة والامتحان اليومي
٣	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Frequency Distributions and Graphing	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٤	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Examples: Frequency Distributions and Graphing	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٥	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Measures of Central Tendency	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٦	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Examples: Measures of Central Tendency	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٧			Mid Exam		
٨	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Measures of dispersion	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٩	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Examples: Measures of dispersion	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي

أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Regression & Correlation	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٠
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Examples: Regression	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١١
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Examples: Correlation	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٢
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Chi-Square Test	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٣
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Hypothesis Testing	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٤
		Final Exam			١٥

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الثرموداينامك)

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

المؤسسة التعليمية	١. جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	٢. قسم الفيزياء الطبية

MPHY201 / الثرموداينامك	٣. اسم / رمز المقرر
اسبوعي	٤. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الاول / المستوى الدراسي الثاني	٥. الفصل / السنة
٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢٠\١٠\١	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء الحرارية بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الحرارة وطرق قياسها .	
٣- تعريف الطالب بالخصائص الحرارية للمواد .	
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية حساب قوانين الديناميكا الحرارية .	
٥- تعريف الطالب الحرارة النوعية والانظمة الحرارية .	
٦- تعريف الطالب على خصائص الديناميكا الحرارية للانظمة المغلقة والمفتوحة .	
١٣. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء الحرارية بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الحرارة وطرق قياسها .	
٣- تعريف الطالب بالخصائص الحرارية للمواد .	
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية حساب قوانين الديناميكا الحرارية .	
٥- تعريف الطالب الحرارة النوعية والانظمة الحرارية .	
٦- تعريف الطالب على خصائص الديناميكا الحرارية للانظمة المغلقة والمفتوحة ..	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
ب ١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية	
ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.	
ب ٣ - الملاحظة والادراك.	
ب ٤ -	
طرائق التعليم والتعلم	
١٦- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.	
١٧- المجاميع الطلابية.	
١٨- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.	

	١٩- تطبيق التعليم.
	٢٠- التعلم التجريبي.
طرائق التقييم	
	١٢- الاختبارات النظرية.
	١٣- الاختبارات العملية.
	١٤- التقارير والدراسات.
	١٥- الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
	١- الملاحظة والادراك.
	٢- التحليل والتفسير.
	٣- الاستنتاج والتقييم.
	٤- الاعداد والتقويم.
د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
	١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
	٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
	٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
	٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
١٥. البنية التحتية	
	١- الكتب المقررة المطلوبة
	لا يوجد.
	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- (Thermodynamics, Fundamental, Principles, and Applications)
	٢- Thermodynamics: Principles and Applications, by Frank C. Andrews

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to Thermodynamics and Thermodynamic Concepts	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Behavior of Gases, Ideal and real gas	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة والامتحان اليومي
٣	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Zeroth Law of Thermodynamics, Temperature and Temperature scales	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٤	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	First Law of Thermodynamics	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٥	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Heat capacities of Ideal gas,	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٦	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Heat Engines and second law of thermodynamic, Heat Pumps	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٧	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	The Carnot Engine, Internal Combustion engine	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٨	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Entropy and Second Law of Thermodynamics	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي

أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Entropy and Performance of Heat Engines	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	٩
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Third Law of Thermodynamics	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٠
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Maxwell's Relations, Cyclic rule, Applications of Maxwell's Relations	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١١
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Systems, Phases and Components	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٢
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Phase Transitions	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٣
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	First order phase changes	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Second order phase changes	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	١٥

ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية والبحث بالانترنت والمطالعة على احدث المحاضرات العالمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (البصريات)

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

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	البصريات / MPHY202
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الثاني
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ البصريات الهندسية .	
٣- تعريف الطالب بالخصائص البصرية وتكوين الصور .	
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية حساب معامل الانكسار الاوساط البصرية وحساب البعد البؤري للسطوح والعدسات .	
٥- تعريف الطالب قانون كاوس في المرايا والعدسات واشتقاق معادلة كاوس في السطوح الكروية والمرايا والعدسات .	
٦- تعريف الطالب على التكبير الجانبي للصور المتكونه .	
٧- تعريف الطالب على استخدام البصريات الهندسية في المجالات الطبية وعيوب البصر وصناعة العدسات البصرية .	

١٧. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

البنية التحتية	١٩.
الكتب المقررة المطلوبة	١- لا يوجد.

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للبصريات الهندسية . ٢- ان يصف العلاقة بين معامل الانكسار وسرعة الضوء في الاوساط البصرية. ٣- الربط بين البصريات الهندسية وعلاقتها بالمجالات الطبية . ٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين البعد البؤري وبعد الاجسام وبعد الصور. ٥- ان يتعرف على قوانين التكبير للصور في العدسات والمرايا والسطوح الكروية. ٧- ان يتعرف على كيفية عمل المجهر البصرية وكيفية تكبير الصور. ٨- ان يتعرف الطالب على عدسة العين البشرية وعيوب البصر.
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <ol style="list-style-type: none"> ب ١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك. ب ٤ -
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ol style="list-style-type: none"> ١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢- المجاميع الطلابية. ٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة. ٤- تطبيق التعليم. ٥- التعلم التجريبي.
<p>طرائق التقييم</p>
<ol style="list-style-type: none"> ١- الاختبارات النظرية. ٢- الاختبارات العملية. ٣- التقارير والدراسات. ٤- الامتحانات اليومية.
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- الملاحظة والادراك. ٢- التحليل والتفسير. ٣- الاستنتاج والتقييم. ٤- الاعداد والتقويم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٣- Fundamental of optics by [Jenkins and white] ٤- Introduction to modern optics by [Grant R. Fowles]	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٢٠. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية والبحث بالانترنت والمطالعة على احدث المحاضرات العالمية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب على الطول والتردد و طاقة الفوتون وسرعة الضوء في الفراغ	خصائص الضوء	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	تعرف على معامل الانكسار للمواد. التمييز بين المسار الهندسي والمسار البصري	المسار البصري للضوء	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	كيفية حساب زاوية السقوط وزاوية الانكسار للضوء وكذلك معرفة قانون سنيل في الانكسار	مبدأ فيرمات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب على الانكسار والانعكاس . وتحديد زوايا الانكسار وزوايا الانعكاس	قوانين الانعكاس والانكسار عند السطوح المستوية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة كيفية حساب زاوية الحرجة والانعكاس الكلي للضوء	الزاوية الحرجة والانعكاس الكلي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على التفريق للضوء خلال المؤشور وحساب زاوية الانحراف الصغرى	المؤشور	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	معرفة على تشتت الضوء كذلك معرفة التشتت الطبيعي والتشتت الشاذ.	التشتت الضوء	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على انواع المرايا وخصائص الصور المتكونة في المرايا وقوانين كاوس في المرايا .	المرايا	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	معرفة انواع السطوح الكروية وتحديد خصائص	الانعكاس والانكسار في السطوح الكروية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

			الصور المتكونة في السطوح و حساب البعد البؤري للسطوح الكروية .		
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السيبورة و الداتا شو و الشاشة الذكية	العدسات الرقيقة	تعريف الطالب انواع العدسات الرقيقة وخصائصها وكيفية تكون الصور في العدسات .	٢ نظري ٢ عملي	العاشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السيبورة و الداتا شو و الشاشة الذكية	العدسات المركبة	تعرف الطالب على العدسات المركبة واستخداماتها العلمية وكيفية تكون الصور في العدسات المركبة.	٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السيبورة و الداتا شو و الشاشة الذكية	اشتقاق صيغة كاوس في العدسات	تعرف الطالب على كيفية حساب بعد الصورة عن العدسة	٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السيبورة و الداتا شو و الشاشة الذكية	حلول مسائل حول العدسات	اكتساب الطالب مهارات في حل مسائل العدسات وكيفية تحديد خصائص الصور المتكونة باستخدام المعادلات الرياضية.	٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السيبورة و الداتا شو و الشاشة الذكية	العدسات السمكية	تعريف الطالب على العدسات السمكية والابعاد البؤرية الاولى والثانوية والنقاط الاساسية الاولى والثانوية .	٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السيبورة و الداتا شو و الشاشة الذكية	الاجهزة البصرية و عيوب البصر الاستكماتزم	تعريف على انواع الاجهزة البصرية والتركيز على عين الانسان وكذلك معرفة تشريح العين وكيفية تكون الصور في العين . ومعرفة عيوب البصر وطرق العلاج .	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
	الدفتنر الامتحاني		الامتحان النهائي	١ نظري ١ عملي	السادس عشر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (التفاضل والتكامل)

حساب التفاضل هو الذي يدرس المعدلات التي تتغير بها الكميات. في التفاضل تشتق من وظيفة والمفاهيم ذات الصلة مثل التفاضل وتطبيقاتها. تصف مشتقة دالة عند قيمة إدخال مختارة معدل تغير الوظيفة بالقرب من قيمة الإدخال تلك. عملية إيجاد المشتق تسمى التفاضل. هندسيًا، المشتق عند نقطة ما هو ميل خط المماس إلى الرسم البياني للوظيفة في تلك النقطة، بشرط أن يكون المشتق موجودًا ومُعرَّفًا عند تلك النقطة. في الفيزياء، مشتق إزاحة جسم متحرك بالنسبة إلى الوقت هو سرعة الجسم، ومشتق السرعة بالنسبة إلى الوقت هو التسارع. مشتق زخم الجسم فيما يتعلق بالوقت يساوي القوة المطبقة على الجسم؛ إعادة ترتيب هذه الجملة المشتقة تؤدي إلى المعادلة الشهيرة $F = ma$ المرتبطة بقانون نيوتن الثاني للحركة. التكامل هو عملية أساسية لحساب التفاضل والتكامل، ويعمل كأداة لحل المشكلات في الرياضيات والفيزياء التي تتضمن مساحة الشكل التعسفي وطول المنحنى وحجم المادة الصلبة، من بين أمور أخرى.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	التفاضل والتكامل / MPHY٢٠٤
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	الفصل الأول / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	١- سيتم تعريف الطلاب بالمشتقات والتكاملات وكيفية حلها. ٢- تعريف الطالب بأنواع التطبيقات الفيزيائية المستخدمة في حساب التفاضل والتكامل

٢١. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١- إكساب الطالب المهارات المعرفية لحل المشكلات التفاضلية والتكاملية.</p> <p>٢- تزويد الطالب بأهم التعليمات المستخدمة في المعادلات المترابطة وكيفية حلها.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>١- تمكن الطلاب من حل مسائل التفاضل والتكامل والاشتقاق ذات الرتب الأعلى وإيجاد المساحة والحجم باستخدام التكاملات.</p> <p>٢- تمكن الطلاب من رسم القيم العظمى والصغرى.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم:</p> <p>١- طريقة الأسئلة التي تتيح للطلاب طرح الأسئلة التي تجول في عقولهم، مما يؤدي إلى وصول المعلومة على شكل أجوبة مما يسهل عملية حفظها وتحليلها في عقل الطالب.</p> <p>٢- التعليم التعاوني، وهو أحد أساليب التعليم التي تعتمد على تشكيل مجموعات من الطلاب يتم فيها النقاش فيما بينهم البعض.</p>
<p>طرائق التقييم:</p> <p>١- الاختبارات.</p> <p>٢- الواجبات البيتية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>الملاحظة والمقابلة والسجل التراكمي للطلاب.</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p>

٢٣. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
١- الكتب المقررة المطلوبة	١. Calculus fifth edition. ٢. Calculus, Elliot Mendelssohn. ٣. Ordinary differential equations, solutions and applications
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Calculus fifth edition.

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢	معرفة حل المشتقة بالتعريف وقوانين المشتقات	The derivative. Rules for differentiating functions.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٢	٢	الاشتقاق الضمني والمماس	Implicit differentiation. Tangent and Normal lines.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
٣	٢	مراجعة للدوال المثلثية ومشتقاتها	Review of Trigonometry. Differentiation of trigonometric functions.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
٤	٢	النهايات العظمى والصغرى والتزايد والتناقص	Law of mean. Increasing and decreasing functions. Maximum and Minimum values.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
٥	٢	رسم المنحنيات والتناظر والتعقر	Curve sketching. Concavity. Symmetry.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
٦	٢	معرفة الحركات الدائرية والخطية	Rectilinear and Circular motion.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
٧	٢	المعادلات المترابطة زمنيا	Related Rates.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
٨	٢	التكامل الغير محدد والمحدد والمساحات تحت المنحني	Antiderivatives (undefined integrals). The definite Integral. Area under a curve.	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
٩	٢	اللوغاريتمات والدوال الاسية	The natural logarithm. Exponential and	السطورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

		logarithmic functions			
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداثا شو والشاشة الذكية	Improper integral. Exponential growth and decay.	التكامل الغير معرف	٢	١٠
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداثا شو والشاشة الذكية	Area and arc length. Volume.	المساحة والحجوم	٢	١١
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداثا شو والشاشة الذكية	Curvilinear motion. Surfaces and curves in space.	الحركات المنحنية والاسطح في الفضاء	٢	١٢
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداثا شو والشاشة الذكية	Double and iterated integrals. Centroids and moment of inertia of plane areas.	التكامل المضاعف	٢	١٣
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداثا شو والشاشة الذكية	Double integration applied to volume under a surface and the area of a curved surface.	تطبيقات على التكامل المضاعف	٢	١٤
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيبورة والداثا شو والشاشة الذكية	Masses of variable density.	الكتل والتغيير بالكثافة	٢	١٥
	الدفتر الامتحاني	الامتحان النهائي			١٦

Mathematical physics and Calculus sixth edition z	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)
	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٢٤. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم التفاضل والتكامل من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية والبحث بالانترنت والمطالعة على حدث المحاضرات العالمية.

نموذج وصف المقرر

وصف مقرر (التصوير الطبي)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص مقرر التصوير الطبي ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	التصوير الطبي / MPHYY207
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الأول / المستوى الدراسي الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظرية + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
	١ - اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الأساسية لتقنيات التصوير الطبي
	٢ - تزويد الطالب بالمعلومات عن اهم تأثيرات تعرض الانسجة البايولوجية للاشعاع بجميع انواعه
	٣ - تعريف الطالب بأهم التطورات في التصوير التشخيصي في الطب
	٤ - اكساب الطالب معلومات حول كيفية حساب جرعة الاشعاع التي يتعرض لها المريض او المشغل ومدى تأثير ذلك على صحة كليهما.
	٥ - اطلاع الطالب على امثلة للصور الطبية المنتجة عن طريق كل تقنية.
٢٥. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
	أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لتقنيات التصوير الطبي. ٢- ان يصف العلاقة بين المفاهيم الأساسية للفيزياء والطب. ٣- التحليل المعرفي لأهمية التصوير في الطب.
	ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١ ب - الجانب التطبيقي في استعراض استخدامات المبادئ الفيزيائية في التصوير الطبي. ٢ ب - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ٣ ب - الملاحظة والادراك.
	طرائق التعليم والتعلم
	١ - طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - المجاميع الطلابية Team project. ٣ - التعلم الالكتروني.

٤ - تطبيق التعليم .Application Learning ٥ - التعلم التجريبي .Experiential Learning
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٣ - الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الملاحظة والادراك. ج٢- التحليل والتفسير. ج٣- الاستنتاج والتقييم. ج٤- الاعداد والتقييم.
طرائق التعليم والتعلم
١- لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. ٣ - تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٤ - الامتحانات اليومية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

بنية المقرر					
أسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مقدمة الى التصوير الطبي Introduction to Medical imaging	طريقة لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الموجات الكهرومغناطيسية Electromagnetic waves	طريقة لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة والامتحان اليومي

أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	تعرض المادة لاشعة اكس The interaction of x-ray with matter	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٣
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	امتصاص الاشعاع Radiation attenuation	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	التصوير بالاشعاع Radiography imaging	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٥
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	تصوير الثدي الشعاعي والكشف الفلوري Mammography & Fluoroscopy	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٦
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	الاشعة المقطعية Computed Tomography		٢ ساعات ٢ نظري	٧
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	التصوير بالموجات فوق الصوتية Ultrasound Imaging	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٨
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	الرنين المغناطيسي Magnetic Resonance	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٩
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	التصوير بالرنين المغناطيسي Magnetic Resonance Imaging	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٠
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	التصوير الطبي النووي Nuclear Medicine imaging	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١١
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	التصوير الطبي النووي المستوي Nuclear Medicine Planar Imaging	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٢
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات	تصوير طبي بأشعة غاما Single Photon	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٣

الامتحان اليومي	والشرح والتوضيح	Emission Computed Tomography			
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني Positron Emission Tomography	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مبادئ وطرق السيطرة على التعرض للاشعاع Principles and Methods of Exposure Control	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

١٠. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

Samei, Ehsan, and Donald J. Peck. Hende's physics of medical imaging. John Wiley & Sons, ٢٠١٩. Alisy-Roberts, P., and J. Williams. "Farr's Physics for Medical Imaging." (٢٠٠٨).	١- الكتب المقررة المطلوبة
Dendy, Philip Palin, and Brian Heaton. Physics for diagnostic radiology. CRC press, ٢٠١١.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
كتب ومجلات التصوير الطبي	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Wikipedia , YouTube , Google search	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت
١١. خطة تطوير المقرر الدراسي	
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق والتطور الحاصل في مجال التصوير في الطب من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.	

نموذج وصف المقرر

وصف مقرر – المتحسسات الحيوية الطبية

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
3. اسم / رمز المقرر	المتحسسات الحيوية الطبية / MPH2211
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الأول / المستوى الثاني
6. عدد الساعات الدراسية الكلي	30 ساعة نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/10/1
8. أهداف المقرر	
	1- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية للمتحسسات
	2- تعريف الطالب باهم مبادئ التحسس.
	3- تعريف الطالب بالخصائص العامة للمتحسسات تكون مدخلا للتعرف على مفهوم.
	4- اكساب الطالب المعرفة في كيفية قياس بعض خصائص المتحسسات.
	5- اطلاع الطالب على بعض الاجهزة المستخدمة في التشخيص والتحسس.
	6- تعريف الطالب على انواع المتحسسات البيولوجية.
	7- تعريف الطالب على التطبيقات المعتمدة على المتحسسات ذات التراكيب النانوية وخصوصا في المجال الطبي.

9 مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لمنهج المتحسسات .</p> <p>2- ان يتعرف الطالب على تراكيب المواد المستخدمة في المتحسسات.</p> <p>3- الربط بين التركيب الداخلي للمادة والتحسسية.</p> <p>4- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي يحتاجها الطالب في حساب التحسسية وزمن النهوض وغيرها .</p> <p>5- ان يتعرف الطالب على انواع المتحسسات .</p> <p>6- ان يتعرف الطالب على كيفية عمل اجهزة التحسس وتطبيقاتها الطبية.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>١ – الجانب التطبيقي في الساعات العملية .</p> <p>٢ – الفهم والاستيعاب والتحليل العلمي.</p> <p>٣ – الملاحظة والادراك.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.</p> <p>٢- المجاميع الطلابية.</p> <p>٣- التعليم الالكتروني باستخدام المنصات الالكترونية التعليمية</p> <p>٤- تطبيق التعليم.</p> <p>٥- التعلم التجريبي.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١- الاختبارات النظرية.</p> <p>٢- الاختبارات العملية.</p> <p>٣- التقارير والدراسات.</p> <p>٤- الامتحانات اليومية.</p> <p>٥- الامتحان الفصلي والنهائي</p>

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- الملاحظة والادراك.
ج2- التحليل والتفسير.
ج3- الاستنتاج والتقييم.
ج4- الاعداد والتقويم.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (العهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
د3- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	تعريف الطالب على تركيب المتحسسات	وصف المتحسسات البيولوجية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	التعرف على بعض المواد التي تساعد في بناء المتحسسات	المواد الداعمة انواعها وخصائصها	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	تعريف الطالب على اهدم الخصائص للمتحسسات	خصائص المتحسسات البيولوجية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	تعليم الطالب مفهوم الانزيم ومعرفة المتحسسات المستخدمة معها	الانزيمات ومتحسساتها	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	دراسة التراكيب النانوية للمتحسسات	المتحسسات ذات التراكيب النانوية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري	التعرف على متحسسات الحامض النووي وتركيبها	متحسسات الحامض النووي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	امتحان	Mid Term Exam.			
الثامن	٢ نظري	اعطاء وصف عام للمتحسسات المتعددة التفاعلات الكيميائية	المتحسسات الكيميائية ومتحسسات الغازات (الكهروكيميائية)	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	تعريف الطالب بالمتحسسات المعتمدة على الخصائص الكهرواجهادية	المتحسسات الكهرواجهادية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	تعريف الطالب باساسيات المتحسسات البصرية المعتمدة على الضوء	المتحسسات البصرية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	طرق القياسات والتشخيص	تعريف الطالب بانواع وطرق القياسات للمتחסسات	٢ نظري	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	المتחסسات البيولوجية وتحليل الاغذية	تعريف الطالب بعلاقة المتחסسات وتحليل الاغذية	٢ نظري	الثاني عشر

		العلاقة بين المتחסسات والبيئة	تعريف الطالب بعلاقة المتחסسات بتحليل البيانات البيئية	٢ نظري	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	التطبيقات الطبية	تعريف الطالب على انواع التطبيقات الطبية للمتחסسات	٢ نظري	الرابع عشر
الخامس عشر الامتحان الثاني					
.11 البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة					
١- Biosensors: Fundamentals and Applications Bansi Dhar Malhotra and Chandra Mouli Pandey, A Smithers Group Company UK, ٢٠١٧			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		
٢- Biosensors: Essentials, Gennady Evtegin, Vol. 84, Springer 2014					
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب. https://books.google.iq/books/about/Optical_Sensors.html?id=MmPy9p2CbxgC&redir_esc=y https://www.intechopen.com/books/biosensors			ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية, التقارير		
محرك البحث جوجل وغيره من محركات البحث والمواقع الالكترونية			ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		

.12 خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم المواد والنانوتكنولوجي من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (المصطلحات الطبية)

يتضمن هذا المقرر تعريف الطالب بأهم المصطلحات العلمية والطبية التي سوف يتداولها الطالب اثناء دراسته الأكاديمية ثم بعد ذلك اثناء حياته العملية في المؤسسات الصحية

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	المصطلحات الطبية/ MPH210
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / السنة الثانية
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
١. اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية للمصطلحات الطبية المتداولة في المستشفيات.	
٢. تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية التي يتم صياغة المصطلح بها	
٣. تمكين الطالب من نطق المصطلح بالشكل الصحيح	
٤. تعريف الطالب بأسماء كل عضو في الجسم بالمصطلح الطبي	

٢٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية للمصطلحات الطبية.
- ٢- ان يتعرف الطالب على اهم المصطلحات الطبية الخاصة بالتشخيص.
- ٣- ان يتعرف على اهم المصطلحات الطبية الخاصة بالجهزة الطبية
- ٤- ان يتعرف الطالب على اهم المصطلحات الطبية الخاصة بالعلاج الأشعاعي .

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
- ١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
 - ٢ - الملاحظة والادراك.

طرائق التعليم والتعلم

- ٦ - القاء المحاضرات بشكل power point مع الشرح المفصل
- ٧ - صياغة تقرير
- ٨ - التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
- ٩ - تطبيق التعليم.

طرائق التقييم

- ٥ - الاختبارات النظرية.
- ٦ - التقارير والدراسات.
- ٧ - الامتحانات اليومية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ١ . الملاحظة والادراك.
- ٢ . التحليل والتفسير.
- ٣ . الاستنتاج والتقييم.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١ . تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
 - ٢ . تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
 - ٣ . تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٢٨. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

Davi-Ellen Chabner . Medical Terminology: A
SHORT COURSE. ٨th edition. ٢٠١٨

١- الكتب المقررة المطلوبة

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to medical terminology	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Basic Word Structure	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Organization of the Body	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Suffixes	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٥	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Prefixes	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٦	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Medical Specialists and Case Reports	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٧	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Cardiovascular System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٨	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems : Digestive System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٩	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Endocrine System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٠	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Female Reproductive System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Lymphatic System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Musculoskeletal System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Nervous System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Respiratory System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	Body Systems: Skin and Sense Organs, Urinary System	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١٥
	الدفترا الامتحاني	الامتحان النهائي.	الامتحان النهائي.	١ نظري	١٦

١. Davi- Ellen Chabner . Medical Terminology: A SHORT COURSE. ٨ th edition. ٢٠١٨ ٢. Medical Terminology An Illustrated Guide (٧ th edition). ٢٠١٣	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

	٢٩. خطة تطوير المقرر الدراسي
	<ul style="list-style-type: none"> تعليم و تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع تطور العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء الطبية من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- التعرف على نماذج الذرية
- التعرف على الاساليب والمبادئ الرياضية للنماذج الذرية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

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

طرائق التعليم والتعلم

- طريق العرض بواسطة الحاسبة
- الاعتماد على كتب منهجية
- اسلوب المحاورة
- القيام بتجارب عملية

طرائق التقييم

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- الملاحظة والادراك.
- ج ٢- التحليل والتفسير.
- ج ٣- الاستنتاج والتقييم.
- ج ٤- الاعداد والتقويم.

- المهارات الخاصة بالموضوع
- استطاعة الطالب العمل مع اجهزة الاشعة السينية
- المعجلات النووية المستخدمة في التشخيص وتهيئة الحسابات لغرض مشاركة الطبيب المختص وتحديد قيم الجرع الاشعاعية

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
 - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار
 - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشها لمعرفة خطأها
 - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الفيزياء الذرية)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ
٢. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الذرية / ٢٠٣ MPHY
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي و حسب القوانين النافذة
٥. الفصل / السنة	الكورس الاول / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 نظري + 30 عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-10-1
٨. أهداف المقرر	
هو تعليم الطالب على فهم الاساسيات بين تفاعل المادة والضوء وكيفية تطبيقها ودراسة الظواهر الاساسية	

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
2	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Quantum mechanical description of the hydrogen atom Angular Momentum Atomic Spectra Time	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

3	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Independent Perturbation Theory Fine Structure	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
4	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Spin Orbit Coupling	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
5	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Relativistic Effects	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
6	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Time-Dependent Perturbation Theory Interaction of Atoms with E. M. Radiation	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
7	٢ نظري ٢ عملي		Absorption and Emission of Radiation	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
8	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Allowed and Forbidden Transitions	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
9	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Spontaneous Emission Many Electron Atoms	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
10	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Atoms in Magnetic Field and Stark effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
11	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Zeeman Effect, Weak- Field Zeeman Effect and Strong field Zeeman effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
12	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Hund's Rules and Atomic Orbitals	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
13	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Spin Orbit Interactions, LS-coupling approximation and jj- coupling approximation	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
14	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Selection Rules Atoms in Electric or Magnetic Fields	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
15	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Exam	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
16				الدفترا الامتحاني	

١٢. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

Atomic Physics ٢٠١٠, Welly

1- الكتب المقررة المطلوبة

	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم طب النووي من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (اشباه الموصلات)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	اشباه الموصلات / MPH205
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثامن / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
٧- أكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٨- تعريف الطالب باهم مبادئ اشباه الموصلات وحزم الطاقة .	
٩- تعريف على الكترونات والفجوات و الحزم الطاقة وعملية التشويب لاشباه الموصلات .	
١٠- أكساب الطالب المعرفة في كيفية حساب تركيز الحاملات وتحديد مستويات التشويب داخل حزم الممنوعه .	
١١- تعريف الطالب على الظواهر مثلا التحركية والمقاومية تأثير هول والانتشار والتولد واعادة الاتحاد .	
١٢- تعريف الطالب على استخدام ميكامبك الكم في تحديد طلقة المستويات الالكترونية .	
١٣- تعريف الطالب بالديود (p-n) junction وترانستور تاثير المجال MOS Field effect transistor	

٣٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لحزم الطاقة والمستويات الالكترونية وكذلك معرفة اشباه الموصلات النقية والمشوبة.</p> <p>٢- ان يصف العلاقة لكل من معامل هول وكذلك المقاومة والتحركية وتيار الانتشار.</p> <p>٣- ان يتعرف على كيفية التشويب لاشباه الموصلات وكيفية حساب المستويات الطاقه للمناطق او الواهبات داخل حزمة الطاقة الممنوعه .</p> <p>٤- ان يتعرف على Pn Junction Diodes و The Bipolar Junction Transistor و The MOS Field effect transistor .</p> <p>٥- ان يفهم الطالب اهمية استخدام اشباه الموصلات في الاجهزة الطبية وخاصة المتحسسات والكواشف الضوئية .</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية</p> <p>ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.</p> <p>ب٣ - الملاحظة والادراك.</p> <p>ب٤ -</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١٠- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.</p> <p>١١- المجاميع الطلابية.</p> <p>١٢- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.</p> <p>١٣- تطبيق التعليم.</p> <p>١٤- التعلم التجريبي.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>٨- الاختبارات النظرية.</p> <p>٩- الاختبارات العملية.</p> <p>١٠- التقارير والدراسات.</p> <p>١١- الامتحانات اليومية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>١- الملاحظة والادراك.</p> <p>٢- التحليل والتفسير.</p> <p>٣- الاستنتاج والتقييم.</p> <p>٤- الاعداد والتقويم.</p>

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

- ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
- ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
- ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
- ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٣٢. البنية التحتية

لا يوجد	١- الكتب المقررة المطلوبة
١- Physics of Semiconductor Devices by : S. N.Sze ٢- Semiconductor Optoelectronic Devices by: P. Bhattacharya]	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٣٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم لفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية كذلك الاطلاع عللا اهم محاضرات الحديثة من شبكة الانترنت.

٣١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	Introduction, semiconductors materials, electrons . and holes.	Introduction , semiconductors materials	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	Energy- band model, doping	Energy- band	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	Thermal equilibrium , carrier concentrations	Thermal equilibrium	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	Carrier drift and mobility and resistivity	mobility and resistivity	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	Diffusion, electric potential and field, non –uniformly doped semiconductors	Diffusion	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	Generation- recombination , excess carriers.	Generation- recombination	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري	Continuity equations , minority-carrier diffusion equations, quasi Fermi levels.	Continuity equations	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	I-V Characteristic , practical ohmic contacts.	Ohmic contacts	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	P-n Junction Diodes.	Diodes	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	Junction breakdown , ideal diode equation	Junction	السبورة والداثا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
حادي عشر	٢ نظري		Control model	السبورة	امتحانات يومية وواجبات بيتية

مناقشات	و الداتا و الشاشة الذكية		Narrow – base diode charge –control model		
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السبورة و الداتا و الشاشة الذكية	Transistor	The Bipolar Junction Transistor	٢ نظري	الثاني عشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السبورة و الداتا و الشاشة الذكية	Transient response	Small –signal model , transient response	٢ نظري	الثالث عشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السبورة و الداتا و الشاشة الذكية	Field effect transistor	The MOS Field effect transistor	٢ نظري	الرابع عشر
امتحانات يومية و واجبات بيتية و مناقشات	السبورة و الداتا و الشاشة الذكية	MOSFET	Long channel MOSFET I-V) square law theory	٢ نظري	الخامس عشر
		الامتحان النهائي			السادس عشر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (كيمياء تحليلية)

إن مادة الكيمياء التحليلية تشمل تعريف الطالب بمعنى التحليل و أنواعه و اصنافه و متطلباته و اساسه النظرية و الالية و التطبيقات لكل الطرائق و التقنيات التحليلية ابتداء من الطرق التقليدية (الوزنية و الحجمية) و من ثم الالية و التي تشمل طرائق التقنيات الكهروكيميائية (المجهادية و الترسيب الكهربائي و الكولومتري و الفولتامتري و الامبيرومترية و التوصيلية) ثم طرائق التقنيات الكروماتوغرافية (كروماتوغرافيا الغاز و كروماتوغرافيا السائل عالية الاداء) و بالاضافة الى طرائق التقنيات الطيفية (امتصاص الاشعة فوق البنفسجية-المرئية و امتصاص الاشعة تحت الحمراء و مطيافية الامتصاص بالتعكيرية و الضبابية و مطيافية الانبعاث بالفلورة و الفسفرة و الامتصاص و الانبعاث الدريين و التحليل بالاشعة السينية و الرنين النووي المغناطيسي). يهدف هذا المقرر الى مساعدة الطلاب على فهم مبادئ الكيمياء التحليلية و تطبيقاتها العملية في الحياة اليومية.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	كيمياء تحليلية / ٢٠٦MPHY
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الكيمياء التحليلية بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الكيمياء التحليلية و تطبيقاتها.	

٣- تعريف الطالب بانواع طرق التحليل الكيمائية وتصنيفها.
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية الاستفادة من الكيمياء التحليلية في التحليل النوعي (الوصفي) والكمي للعناصر و المركبات.
٥- اكساب الطالب المعرفة في كيفية فصل المزائج و كيفية معرفة كمية مكوناتها.
٦- اكساب الطالب المعرفة في كيفية الربط بين الكثير من الظواهر الكونية وبعض طرائق الكيمياء التحليلية.

٣٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للكيمياء تحليلية . ٢- ان يصف العلاقة بين الحالة الفيزيائية للمادة و خصائصها. ٣- الربط بين الخصائص الكيمائية و الفيزيائية وتطبيقاتها في التفاعلات الكيمائية. ٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين تركيب العنصر و نوعه و موقعه في الجدول الدوري و تفاعلاته. ٥- ٦-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك. ب ٤ -
طرائق التعليم والتعلم
١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢- المجاميع الطلابية. ٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة. ٤- تطبيق التعليم. ٥- التعلم التجريبي.
طرائق التقييم
١- الاختبارات النظرية. ٢- الاختبارات العملية. ٣- التقارير والدراسات. ٤- الامتحانات اليومية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- الملاحظة والادراك. ج ٢- التحليل والتفسير. ج ٣- الاستنتاج والتقييم. ج ٤- الاعداد والتقويم.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية. د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت. د ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات. د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٣٦. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١- Analytical Chemistry by Gary D. Christian , ٢٠٠٤. ٢- Analytical Chemistry An Introduction by Douglas A. Skoog. ١٩٨٦
- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل

٣٧. خطة تطوير المقرر الدراسي	
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الكيمياء التحليلية من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.	

٣٥. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	تعلم الطالب على تعريف علم الكيمياء و تصنيفها ومن ثم ماهو التحليل الوزني	مدخل الى الكيمياء التحليلية, التحليل الوزني	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بالتحليل الحجمي واصنافه ومتطلباته وحساباته الرياضية	التحليل الحجمي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالتحليل الالي الكهروكيميائي وتصنيفه و بعدها الدخول الى التحليل المجاهدي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية للتحليل الكهروكيميائي بالترسيب الكهربي و الكولومري	التحليل الالي الكهروكيميائي بالترسيب الكهربي و الكولومري	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب للتحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامري و التوصيلي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامري و التوصيلي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	تعلم الطالب كيفية الاستفادة من التحليل الالي الكروماتوغرافي للفصل والتحليل ثم كروماتوغرافيا الغاز الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكروماتوغرافي و كروماتوغرافيا الغاز	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لكروماتوغرافيا السائل عالية الاداء	كروماتوغرافيا السائل عالية الاداء	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	امتحان اول	امتحان اول	ورقة امتحانية	ورقة امتحانية
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالطيف وتصنيفه وتأثيره على المادة واستغلاله للتحليل ومطيافية امتصاص الأشعة فوق البنفسجية-المرئية الاسس النظرية والالية و التطبيقية	الطيف ومطيافية امتصاص الأشعة فوق البنفسجية-المرئية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بمطيافية امتصاص الأشعة تحت الحمراء الاسس النظرية والالية و التطبيقية	مطيافية امتصاص الأشعة تحت الحمراء	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الامتصاص بالتحليلية والضبابية	مطيافية الامتصاص بالتحليلية والضبابية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عمل	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الانبعاث بالفلورة والفسفرة	مطيافية الانبعاث بالفلورة والفسفرة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	تعلم الطالب الاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الامتصاص والانبعاث الدررين	مطيافية التحليل بالامتصاص والانبعاث الدررين	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة مفهوم التحليل بمطيافية الأشعة السينية و مطيافية الرنين النووي المغناطيسي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل بمطيافية الأشعة السينية ومطيافية الرنين النووي المغناطيسي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري ٢ عملي	امتحان ثاني	امتحان ثاني	ورقة امتحانية	ورقة امتحانية

السادس عشر	الامتحان النهائي	الدفتري الامتحاني	
------------	------------------	----------------------	--

--

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (كهرومغناطيسية)

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

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
-------------------	----------------------------------

٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	كهرومغناطيسية / MPHY٢٠٨
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
٧- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٨- تعريف الطالب بالنظريات الاساسية للذرة.	
٩- تعريف الطالب بانواع السلاسل الطيفية.	
١٠- اكساب الطالب المعرفة في كيفية تهيج الذرات او الجزيئات وطرق التهيج.	
١١- تعريف الطالب بانواع الطيف الجزيئي.	
١٢- تعريف الطالب بمناطق الطيف الكهرومغناطيسي واستخداماتها.	
٧- تعريف الطالب بالتحليل الرياضي والكمي لطيف ذرة الهيدروجين.	

٣٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لعلم الطيف.</p> <p>٢- ان يصف العلاقة الطاقة الساقطة وطيف الامتصاص.</p> <p>٣- الربط بين الخصائص المواد وطيف انبعاثها.</p> <p>٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين طيف الجزيئة.</p> <p>٥-</p> <p>٦-</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>١ب - الجانب التطبيقي في الساعات العملية</p> <p>٢ب - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.</p> <p>٣ب - الملاحظة والادراك.</p> <p>٤ب-</p>

طرائق التعليم والتعلم	
٦- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٧- المجاميع الطلابية. ٨- التعليم الالكتروني داخل الجامعة. ٩- تطبيق التعليم. ١٠- التعلم التجريبي.	
طرائق التقييم	
٥- الاختبارات النظرية. ٦- الاختبارات العملية. ٧- التقارير والدراسات. ٨- الامتحانات اليومية.	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الملاحظة والادراك. ج٢- التحليل والتفسير. ج٣- الاستنتاج والتقييم. ج٤- الاعداد والتقويم.	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت. د٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات. د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.	

٤٠. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
---------------------------	----------

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	تعريف الطالب على كيفية التعامل مع المعاملات الاتجاهية	تحليل المتجهات وجبر المتجهات	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	تعليم الطالب كيفية استخدام الإحداثيات في حل المسائل المتعلقة بالمجالين	نظام الإحداثيات	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	تعليم الطالب على حل أمثلة ومسائل تتعلق بالتطبيقات المجال الكهربائي والمغناطيسي	تطبيقات أنظمة الإحداثيات	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	تعريف الطالب على كيفية استخدام المجال الكهربائي الأتجاهي	المجال الكهربائي الساكن بوجود الإحداثيات	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	تعريف الطالب على كيفية تفسير قانون أمبير فيزيائيا	قانون أمبير	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري	تعليم الطالب على كيفية المقارنة بين الشحنات الكهربائية	أنواع الشحنات الكهربائية وعلاقتها مع المجالين	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري	تعريف الطالب على كيفية أن يميز بين المجال الكهربائي والفيض الكهربائي	المجال الكهربائي وكثافة الفيض	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	تعريف الطالب على قانون كاوس في الكهربائية	قانون كاوس وتطبيقاته	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	تعريف الطالب حول كتابة علاقات ماكسويل التفاضلية والتكاملية	معادلات ماكسويل وحلولها التفاضلية والتكاملية	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	تعليم الطالب على كيفية استخدام المجال المغناطيسي مع الأنظمة الإحداثية	المجال المغناطيسي الأتجاهي	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	تعريف الطالب حول كتابة معادلات	معادلات المستوية للموجات الكهرومغناطيسية	الاسبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

			الموجات الكهرومغناطيسية		
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	الموجات الكهرومغناطيسية والوسط	تعريف الطالب حول علاقة الموجات مع مختلف الأوساط المادية	٢ نظري	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	الطيف الكهرومغناطيسي	تعريف الطالب على الأطوال الموجية والترددات للموجات الكهرومغناطيسية	٢ نظري	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	تطبيقات الطيف والموجات الكهرومغناطيسية	تعريف الطالب حول استخدام الموجات الكهرومغناطيسية في الأجهزة الطبية	٢ نظري	الرابع عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	تكملة التطبيقات الموجات الكهرومغناطيسية	تعريف الطالب حول استخدام الموجات الكهرومغناطيسية في الأجهزة الطبية	٢ نظري	الخامس عشر
	الدفتنر الامتحاني		الامتحان النهائي	١ نظري ١ عملي	السادس عشر

١- U .A. ,Bakshi [Electromagnetic Field Theory]	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
٢- William [Engineering Electromagnetic]	
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٤١. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم لفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

الصفحة

وصف المقرر (علم المواد)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	علم المواد / MPH209
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	أ- تعريف الطالب على صفات المواد التركيبية لان صفات هذه المواد هي التي تحدد اهميتها ومجالات استخدامها. لذلك من الضروري بان تدرس مادة فيزياء الحالة الصلبة لطلبة كليات العلوم لغرض تعريف الطلبة بأنواع وخصائص المواد. ب- تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية للحيود في المواد باستخدام الاشعة السينية خاصة واشكال الحيود الاخرى ت- تمكين الطالب من فهم كيفية استخدام هذه المواد في المجالات الطبية

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- ١- الارتقاء بمستوى الطالب في هذه المادة بشكل خاص وفي العملية العلمية بشكل عام. حيث انه من المتوقع من الطالب بعد تلقي هذه المادة أن يكون قادر على التعرف والتعامل مع المواد التطبيقات المتعلقة بها في المجالات العلمية والحياتية ولتمهد لمواضيع أخرى مع عدد من التطبيقات.
- ٢- إدراك دور هذه المادة في التقدم العلمي في المواد الدراسية الأخرى

<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>١- الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.</p> <p>٢- التطبيقات الحياتية التي تزيد الإدراك والتفكير</p> <p>٣- الملاحظة والإدراك.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>١١- طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح.</p> <p>١٢- المجاميع الطلابية.</p> <p>١٣- التعليم الإلكتروني داخل الجامعة.</p> <p>١٤- تطبيق التعليم.</p> <p>١٥- التعلم التجريبي.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>٩- الاختبارات النظرية.</p> <p>١٠- الاختبارات العملية.</p> <p>١١- التقارير والدراسات.</p> <p>١٢- الامتحانات اليومية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- الملاحظة والإدراك.</p> <p>ج٢- التحليل والتفسير.</p> <p>ج٣- الاستنتاج والتقييم.</p> <p>ج٤- الأعداد والتقويم.</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المواد.</p> <p>د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل والتميز بين أنواع الحيوود.</p> <p>د٣- تطوير قدرة الطالب على دراسة اشكال او انماط الحيوود</p> <p>د٤- كيفية استخدام المواد في التطبيقات الطبية</p> <p>د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>

٤٣. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	<p>١. Introduction to Solid State Physics by C. Kittel</p> <p>٢. Solid State Physics and electronics by R.K. Puri and V.K. Babbar</p>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Chapter one Crystal structure:- Introduction, crystal and none crystal structure, unit cell, Bravais and none Bravais lattice,	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	types of lattice (simple cube, body center cube, face center cube)	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة والامتحان اليومي
٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Miller indices,	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	crystal structure (NaCl), CsCl and Hexagonal system,	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٥	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	problems	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٦	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Chapter two Crystal diffraction:- Bragg's law, x-ray diffraction,	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي

أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	neutron diffraction, electron diffraction, experimental diffraction methods((Laue method, rotating crystal method, powder method),	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	٧
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Reciprocal lattice, the geometrical structure factor problems	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	٨
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Chapter Three Lattice vibration:- vibration modes of linear monoatomic lattice, vibration modes of linear diatomic lattice,	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	٩
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	classical theory for specific heat, Einstein theory for specific heat, thermal expansion,	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١٠
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	phase velocity, group velocity problems	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١١
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Chapter Four free electrons theory metal:-	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١٢

		Classical theory for free electrons Drude theory			
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Lorentz model, failed of classical theory, statistical physics,	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١٣
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Fermi-Dirac statist, Fermi energy level, density of states problems	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Nanotechnology and nanomaterials	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١٥

ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

المرحلة الثالثة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الفيزياء الطبية ١)

ينظر الطلاب الى مادة الفيزياء الطبية على انه مجموعة من المعادلات والقوانين الفيزيائية التي تستخدم مع الجسم بصورة مشوشة . يهدف هذا المقرر الى مساعدة التلاميذ على فهم قوانين الفيزياء وتطبيقها طبيا على الجسم وايضا استيعاب الاساس العلمي للاجهزة الطبية.

١ . المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢ . القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣ . اسم / رمز المقرر	فيزياء طبية I / MP٣١١
٤ . أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥ . الفصل / السنة	الفصل الاول / السنة الدراسية الثالثة
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨ . أهداف المقرر	
١٣ -	اكتساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام وعلاقتها بالجانب الطبي.
١٤ -	تعريف الطالب باهم مبادئ الفيزياء الطبية
١٥ -	تعريف الطالب بانواع المواد من حيث الخصائص الفيزيائية والطبية وتصنيفها.

١٦- أكساب الطالب المعرفة في كيفية تطبيق قوانين الفيزياء على الجسم .

٤٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية الفيزيائية ذات العلاقة بالطب.
- ٢- ان يستوعب العلاقة الفيزيائية وكيفية ترجمتها طبيا.
- ٣- الربط بين الخصائص الفيزيائية وتطبيقاتها في الاجهزة الطبية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية
- ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
- ب٣ - الملاحظة والادراك.
- ب٤ -

طرائق التعليم والتعلم

- ١٦- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
- ١٧- المجاميع الطلابية.
- ١٨- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
- ١٩- تطبيق التعليم.
- ٢٠- التعلم التجريبي.

طرائق التقييم

- ١٣- الاختبارات النظرية.
- ١٤- الاختبارات العملية.
- ١٥- التقارير والدراسات.
- ١٦- الامتحانات اليومية.

٤٦. البنية التحتية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
 ج ١- الملاحظة والادراك.
 ج ٢- التحليل والتفسير.
 ج ٣- الاستنتاج والتقييم.
 ج ٤- الاعداد والتقويم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
 د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
 د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
 د ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
 د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

لا يوجد.	١- الكتب المقررة المطلوبة
Medical Physics by John R. Cameron and James G. Skofronick, ١٩٧٨ A Wiley-interscience publication JOHN WILEY & SONS	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٤٧. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم فيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب على القوة والجسم	جانب الثوابت	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	التمييز بين حالات الجسم وعلاقته بنوع القوة	مركبات القوة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بعلاقة قانون نيوتن الثاني والقوة و الجسم	القوة وقانون نيوتن الثاني	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	شرح الهيكل العظمي من الناحية الفيزيائية	فيزياء الهيكل العظمي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	دراسة المواد الداخلة بتكوين العظم	مكونات العظم	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	دراسة تجمل العظام للقوة بكل اشكالها	العظام والقوة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	دراسة المناطق الفاصلة بين العظام	تزييت فواصل العظام	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	دراسة مكونات العظام في الجسم وتأثرها بالعوامل الاخرى وعلاقتها بالامراض	العظام والامراض	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	دراسة العظام بواسطة الاشعة السينية	الاشعة السينية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة الطاقة والجسم	الطاقة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	علاقة الشغل والقدرة بالجسم	الشغل والقدرة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة التغيرات التي تحدث للطاقة وعلاقتها بالجسم	تغير الطاقة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	قانون حفظ الطاقة والجسم	حفظ الطاقة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة كيفية فقدان طاقة الجسم	الطاقة المفقودة	السيورة	امتحانات يومية وواجبات بيئية

ومناقشات	والداتا شو والشاشة الذكية				
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	مخطط فقدان الطاقة	دراسة الية فقدان الجسم بالمخطط الذي يوضح اجزاء الجسم ذات العلاقة	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
	الدفتر الامتحاني		الامتحان النهائي	١ نظري ١ عملي	السادس عشر

وصف المقرر

وصف المقرر (تشريح ١)

يمثل مقرر تشريح ١ مدخلا الى علم التشريح، الذي توفر المعرفة المتحصلة منه اساسا مهما لعمل خريجي الفيزياء الطبية حين تعاملهم مع توصيفات جسم الانسان في التشخيص والعلاج الاشعاعي.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	علم التشريح ١ / MP٣١٢
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
٥. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / ٢٠٢٠-٢٠٢١

٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠-١٠-١
٨. أهداف المقرر	
	فهم توصيفات أجهزة الجسم المختلفة
	فهم وظائف الأعضاء المختلفة
	دراسة علم التشريح نظريا وعمليا

٤٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لأساسيات علم الأعضاء .</p> <p>٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتطبيقات العملية لعلم الأعضاء.</p> <p>٣- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات علم التشريح في المجال المهني التطبيقي .</p> <p>٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات علم الأعضاء من خلال تطبيقات البرمجيات الحديثة .</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>١ - معرفة الطالب على تشريح جسم الانسان</p> <p>٢ - الوصف الكامل لأجهزة الجسم المختلفة</p>
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> • توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة • طرح أسئلة واستفسارات مباشرة ولكل الطلاب • عمل التقارير العملية من قبل الطالب • التشجيع على قراءه الكتب
طرائق التقييم
<p>عمل تقارير دورية عن المواضيع ذات العلاقة بالمادة</p> <p>عمل كوزات بصورة دورية</p> <p>الأسئلة الاستنتاجية التي تساعد على فهم المادة وربطها بالمواد الدراسية الأخرى</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- أعداد فيزيياوي ناجح له القدرة على العمل في المؤسسات الصحية والطبية المختلفة</p> <p>ج ٢- اعداد طلبة قادرين على أكمل الدراسة والعمل داخل المؤسسات الأكاديمية</p>
طرائق التعليم والتعلم

٤٩. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الأسبوع	الساعات
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Introduction	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Neck	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Nasal region	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٣	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Hyoid gland and larynx	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٤	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Ear	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٥	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Meninges and brain	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٦	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Cranial and cervical nerves	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٧	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Back and spinal cord	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٨	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Spinal cord	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٩	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Thorax	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١٠	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Lungs	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١١	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Heart	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١٢	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Abdomen	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١٣	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Neck	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١٤	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Summary	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	١٥	٢
		الامتحان النهائي		١٦	

٥١. خطة تطوير المقرر الدراسي

٥٠. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

<p>Netter, Frank H. <i>Atlas of human anatomy, Professional Edition E-Book: including NetterReference. com Access with full downloadable image Bank</i>. Elsevier health sciences, ٢٠١٤.</p>	<p>١- الكتب المقررة المطلوبة APA</p>
<p>Gilroy, Anne M. "Anatomy: an essential textbook." (٢٠١٣).</p>	<p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر) APA</p>
<p>Drake, Richard Lee, et al. <i>Gray's anatomy for students</i>. Elsevier Health Sciences TW, ٢٠٠٥.</p>	<p>٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,) APA</p>
<p>حسب نوع الموضوع الذي يتم نقاشه خلال الأسبوع</p>	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت</p>

الاطلاع على المناهج في الجامعات الأجنبية والاطلاع على المناهج الحديثة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الالكترونيك تماثلي)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الالكترونيك تماثلي/ MP٣١٧
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول/ السنة الدراسية الثالثة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
١٧-	اكتساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية للالكترونيات التماثلية بشكل عام.
١٨-	تعريف الطالب باهم مبادئ الالكترونيات وكيفية عملها .
١٩-	تعريف الطالب بالخصائص المتضمنه عن عمل الالكترونيات التماثلية .
٢٠-	تعريف الطالب بالقوانين والعلاقات الرياضية التي تتعلق بعمل الالكترونيات التماثلية .

٥٢. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للالكترونيات التماثلية
- ٢- ان يفهم الطالب كيفية التميز بين انواع الالكترونيات التماثلية.
- ٣- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تتعلق بكيفية عمل الالكترونيات الرقمية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١ - ربط النظري بالظواهر العملية
- ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
- ب٣ - الملاحظة والادراك.

-

طرائق التعليم والتعلم

- ٢١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
- ٢٢- المجاميع الطلابية.
- ٢٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
- ٢٤- تطبيق التعليم.
- ٢٥- التعلم التجريبي.

طرائق التقييم

- ١٧- الاختبارات النظرية.
- ١٨- الاختبارات العملية.
- ١٩- التقارير والدراسات.
- ٢٠- الامتحانات اليومية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- الملاحظة والادراك.
- ج٢- التحليل والتفسير.
- ج٣- الاستنتاج والتقييم.
- ج٤- الاعداد والتقويم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت. د ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات. د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٥٤. البنية التحتية

لا يوجد	١- الكتب المقررة المطلوبة
Electronics principles (fourth edition) by Malvino.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٥٥. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.
--

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	Introduction, Insulators, conductors, semiconductors	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	Intrinsic semiconductors, extrinsic semiconductors, PN-junction and applications	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	Transistor, PNP, NPN, common emitter dc-analysis	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	Characteristic curves, hybrid parameters, equivalent circuit	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	Properties of CE-amp., drawing the load line, stability, biasing aims	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	Biasing circuits, Common collector circuits, common base circuit	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	FET, JFET, Output characteristic curves of JFET, JFET small signal parameters	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	Biasing circuits, examples, JFET amp., Applications of JFET	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	MOSFET	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	Amplifiers, properties of an ideal voltage amplifier, multistage amplifier (gain; bandwidth)	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	Ways of coupling multistage amp. (RC, transformer, and direct coupling), classes of voltage amp. (class A, B, AB, C)	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	Efficiency of amp., power distribution of amp., tuned amp.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	Feedback, classification of amp's., feedback configurations.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	Oscillators, classification of oscillators, sinusoidal oscillators	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	Multivibrators, a stable multivibrator, monostable multivibrator, bistable multivibrator	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
		الامتحان النهائي		السادس عشر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (اساسيات الليزر)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص مقرر اساسيات الليزر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	اساسيات الليزر / MP٣١٦
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الأول / المرحلة الثالثة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظرية + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
	١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الأساسية لعمل الليزر
	٢- تزويد الطالب بالمعلومات عن طريقة الحصول على شعاع الليزر واهم انواعه

٣ - تعريف الطالب للتطبيقات التي يدخل الليزر في انتاجها
٤ - اكساب الطالب معلومات حول كيفية حساب طاقة الليزر بالتالي معرفة طاقة الليزر اللازمه لكل نوع من انواع الانسجه
٥ - اطلاع الطالب على امثلة حيه لانواع الليزر واستخدامها

٥٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لليزر. ٢- ان يصف العلاقة بين المفاهيم الأساسية لليزر والطب.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - الجانب التطبيقي في استعراض استخدامات المبادئ الفيزيائية في اساسيات الليزر. ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب٣ - الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم
١ - لقاء المحاضرات في القاعة الدراسية واداء التجارب العمليه في المختبر ٢ - اداء التقارير الاسبوعية ٣ - التعلم الالكتروني. ٤ - عرض بعض الفيديوات التجريبيه لبعض تطبيقات الليزر
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٣ - الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الملاحظة والادراك. ج٢- التحليل والتفسير. ج٣- الاستنتاج والتقييم. ج٤- الاعداد والتقويم.
طرائق التعليم والتعلم
١- لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. ٣ - تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٤ - الامتحانات اليومية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

- د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
د ٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	خصائص الضوء The properties of light	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	خصائص شعاع الليزر Laser properties	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة واسئلة عامه
٣	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	التضخيم Amplification	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٤	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	عناصر الليزر Laser elements	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٥	٢ ساعات ٢ نظري		امتحان شهر الاول		
٦	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	المرنان البصري Laser resonator	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة والمناقشة
٧	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الانبعاث Emission	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٨	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	انواع الانظمه الذرية Three levels and four levels systems	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٩	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	المكسب البصري Laser gain	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
١٠	٢ ساعات ٢ نظري		امتحان الشهر الثاني		

أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Q-switch system	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١١
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Gaussian beam	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٢
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Pulsed system	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٣
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	انواع الليزر ١	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	انواع الليزر ٢	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

١٢. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

<ul style="list-style-type: none"> Svelto, O., & Hanna, D. C. (١٩٩٨). <i>Principles of lasers</i> (Vol. ٤). New York: Plenum press. 	١- الكتب المقررة المطلوبة
Renk, K. F. (٢٠١٢). <i>Basics of laser physics</i> . Berlin: Springer Berlin Heidelberg.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> Csele, M. (٢٠١١). <i>Fundamentals of light sources and lasers</i>. John Wiley & Sons. 	٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Wikipedia , YouTube , Google search	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق والتطور الحاصل في مجال الليزر من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (ميكانيك الكم)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	ميكانيك الكم / MP٣١٣
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول/ السنة الدراسية الثالثة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
٢١-	اكتساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.

٢٢-	تعريف الطالب باهم مبادئ اميكانيك الكم .
٢٣-	تعريف الطالب بالخصائص الموجية المتضمنه معادلة شرودنكر ودالة الموجة .
٢٤-	اكتساب الطالب المعرفة في كيفية حساب دالة الموجة ومعادلة شرودنكر المعتمدة على الزمن والغير معتمدة على الزمن .
٢٥-	تعريف الطالب القيمة المتوقعة والتباين واشتقاق العلاقات الرياضية الخاصة بهذه الظواهر.
٢٦-	تعريف الطالب بالقوانين والعلاقات الرياضية التي تتعلق ثابت الحركة والمؤثرات الهرميتية .

٥٧. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية	
١-	ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية ميكانيك الكمي
٢-	ان يفهم الطالب كيفية التميز بين معادلة شرودنكر المعتمدة على الزمن والغير معتمدة على الزمن .
٣-	ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تتعلق معادلة ثابت الحركة والقيم المتوقعة للمؤثر الهرميتي.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
ب١ -	ربط النظري بالظواهر العملية
ب٢ -	الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
ب٣ -	الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم	
٢٦-	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
٢٧-	المجاميع الطلابية.
٢٨-	التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
٢٩-	تطبيق التعليم.
٣٠-	التعلم التجريبي.
طرائق التقييم	
٢١-	الاختبارات النظرية.
٢٢-	الاختبارات العملية.
٢٣-	التقارير والدراسات.

٢٤- الامتحانات اليومية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج١- الملاحظة والادراك.
ج٢- التحليل والتفسير.
ج٣- الاستنتاج والتقييم.
ج٤- الاعداد والتقويم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
د٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٥٩. البنية التحتية

لا يوجد	١- الكتب المقررة المطلوبة
٥- A.C. Philips and John Wiley ٦- Introduction to Quantum Mechanics ٧- Mohammad Reza Pahlavani ٨- Theoretical Concepts of Quantum Mechanics ٢٠١٢	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري	تعريف الطالب دالة الموجة	مقدمة في دالة الموجة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	دراسة المجال الموجي	المجال الموجي للدالة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	معرفة الطالب على كيفية المؤثرات	المؤثرات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	التعرف على كميات الملاحظة	كميات الملاحظة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	تعريف الطالب على معادلة شرودنكر	معادلة شرودنكر	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري	تعليم الطالب على كيفية حل معادلة شرودنكر	حل معادلة شرودنكر المعتمدة على الزمن	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري	تعريف الطالب على اهمية معادلة شرودنكر في الكم	حل معادلة شرودنكر المعتمدة على الموضوع	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	تعريف الطالب على فهم القيم المتوقعة	القيم المتوقعة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	التعرف على التميؤ بين القيمة المتوقعة والتباين	التباين في القيم	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	حساب معادلة ثوابت الحركة	معادلة ثابت الحركة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	تعليم الطالب على حل المسائل المتعلقة في الميكانيك الكمي	حل مسائل	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري	فهم الطالب على اهمية خواص المؤثرات	خواص المؤثرات الهرميتية	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	حساب معادلة الاستمرارية	حل معادلة الاستمرارية في الميكانيك الكمي	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

الربع عشر	٢ نظري	تعريف الطالب على فهم المعنى الفيزيائي لكل المعادلات	المعنى الفيزيائي للمعادلات في الميكانيك الكمي	السبورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري	تعليم الطالب على حل المسائل	حل مسائل وتمارين	السبورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس عشر			الامتحان النهائي		

٦٠. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (مصطلحات الفيزياء الطبية)

يتضمن هذا المقرر تعريف الطالب بأهم المصطلحات العلمية والطبية التي سوف يتداولها الطالب اثناء دراسته الأكاديمية ثم بعد ذلك اثناء حياته العملية في المؤسسات الصحية

٩. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
١٠. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
١١. اسم / رمز المقرر	مصطلحات الفيزياء الطبية/ MP٣١٤

١٢ . أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
١٣ . الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الثالثة
١٤ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
١٥ . تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
١٦ . أهداف المقرر	
٥ . اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية للمصطلحات الطبية المتداولة في المستشفيات.	
٦ . تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية التي يتم صياغة المصطلح بها	
٧ . تمكين الطالب من نطق المصطلح بالشكل الصحيح	
٨ . تعريف الطالب بأسماء كل عضو في الجسم بالمصطلح الطبي	

٦١ . مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية للمصطلحات الطبية. ٢- ان يتعرف الطالب على اهم المصطلحات الطبية الخاصة بالتشخيص. ٣- ان يتعرف على اهم المصطلحات الطبية الخاصة بالجهاز الطبية ٤- ان يتعرف الطالب على اهم المصطلحات الطبية الخاصة بالعلاج الأشعاعي .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ٢ - الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم
٣١ - لقاء المحاضرات بشكل power point مع الشرح المفصل
٣٢ - صياغة تقرير

٣٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.	
٣٤- تطبيق التعليم.	
طرائق التقييم	
٢٥- الاختبارات النظرية.	
٢٦- التقارير والدراسات.	
٢٧- الامتحانات اليومية.	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
٤ . الملاحظة والادراك.	
٥ . التحليل والتفسير.	
٦ . الاستنتاج والتقييم.	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
٤ . تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.	
٥ . تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.	
٦ . تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.	

٦٣ . البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
١- الكتب المقررة المطلوبة	Davi-Ellen Chabner . Medical Terminology: A SHORT COURSE. ٨ th edition. ٢٠١٨
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١. Davi-Ellen Chabner . Medical Terminology: A SHORT COURSE. ٨ th edition. ٢٠١٨ ٢. Medical Terminology An Illustrated Guide (٧ th edition). ٢٠١٣
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل

٦٤ . خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> تعليم و تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع تطور العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء الطبية من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية. 	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to medical terminology	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Basic Word Structure	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Organization of the Body	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Suffixes	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٥	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Prefixes	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٦	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Medical Specialists and Case Reports	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٧	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Cardiovascular System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٨	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems : Digestive System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٩	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Endocrine System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٠	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Female Reproductive System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Lymphatic System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Musculoskeletal System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Nervous System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Respiratory System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة والداتاشو والشاشة الذكية	Body Systems: Skin and Sense Organs, Urinary System	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	١٥
	الدفترا الامتحاني	الامتحان النهائي.	الامتحان النهائي.	١ نظري	١٦

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (التشخيص بالأشعاع)

يتعلم طلاب الفيزياء الطبية للمرحلة الثالثة في كلية العلوم /جامعة الكرخ المبادئ الأساسية للأشعة التشخيصية وتطبيقاتها في الطب الحديث. ومن المفيد تخريج الطلاب في برامج الفيزياء الطبية والمقيمين في الأشعة التشخيصية والطلاب المتقدمين في برامج تكنولوجيا التصوير الشعاعي. بالطبع ، سيكون مستوى فهم المواد المشمولة مختلفاً بين مجموعات الطلاب المختلفة

تمت كتابة نصوص المحاضرات والدورات التي يوفر محتواها المعرفة اللازمة في الفيزياء الإشعاعية التشخيصية والتدخلية لجميع الأشعة التشخيصية الحديثة .

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
3. اسم / رمز المقرر	التشخيص بالأشعاع / MP٣١٥

اسبوعي	4. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الاول / المرحلة الثالثة	5. الفصل / السنة
30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2020/10/1	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر	
1- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم التشخيص الاشعاعي بشكل عام.	
2- تعريف الطالب باهم مبادئ الاشعاع.	
3- تعريف الطالب بانواع اجهزة الفحص السريري.	
4- اكساب الطالب المعرفة في كيفية الحصول على الاشعة المميزة.	
5- تعريف الطالب بالذرة ونتاج الاشعاع.	
6- تعريف الطالب بكمية الاشعاع وعلاقته بوضوح الاشعة .	
7- معرفة الطالب بأن زيادة كمية الاشعاع يؤثر على المريض والتقني.	
8- زيادة معرفة الطالب بمكونات اجهزة الفحص.	
9- اكتساب الطالب المهارة الازمة للوقوف على نوع التشخيص المطلوب.	
10- تمرس الطالب على الدقة والسرعة بالعمل.	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
1- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لمكونات الذرة.	
2- ان يصف العلاقة بين تفاعل الذرة مع المواد وطرق تهيج الذرة للحصول على الاشعاع.	
3- الربط بين خواص المواد المشعة واستخداماتها.	
4- التمييز بين فحص كل عضو من اعضاء الجسم.	
5- معرفة الفروقات في انواع الفحوصات الطبية.	
6- ان يتعرف الطالب على قوانين عمل اجهزة الفحص.	

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
 ب1 - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب2
 - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
 ب3 - الملاحظة والادراك.
 ب4- كتابة التقارير.
 ب5- الاستفادة من الممارسة العملية لتطوير المهارات.

طرائق التعليم والتعلم

- ١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
 ٢- المراجع الطلابية.
 ٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
 ٤- تطبيق التعليم.
 ٥- التعلم التجريبي.
 ٦- التفاعل الواقعي مع اجهزة الفحص.

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات النظرية.
 ٢- الاختبارات العملية.
 ٣- التقارير والدراسات.
 ٤- الامتحانات اليومية.

- الأهداف الوجدانية والقيمية
 ج1- الملاحظة الادراك.
 ج2- التحليل والتفسير.
 ج3- الاستنتاج والتقييم.
 ج4- الاعداد والتقويم.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.
 د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
 د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
 د3- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
 د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب على انواع الصور	Introduction, Types of Images	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	معرفة أساسيات الفيزياء الذرية والنوية	Fundamentals of Atomic and Nuclear Physics	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب تفاعلات الإشعاع مع المادة	Interactions of Radiation With Matter	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	معرفة أساسيات قياس الجرعات	Fundamentals of Dosimetry	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة توازن الجسيمات في قياس الجرعات	Particle Equilibrium in Dosimetry	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة انتاج الاشعة السينية	X ray Production	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	حساب التصوير الشعاعي الإسقاط	Projection radiography	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على خواص انتاج الاشعة السينية	Receptors for Projection Radiography	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	أنظمة التصوير الفلوروسكوبي	Fluoroscopic Imaging Systems	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة والاطلاع على مواضيع خاصة في التصوير الشعاعي	Special Topics in Radiography	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة خواص التصوير المقطعي	Computed Tomography	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة فيزياء الموجات فوق الصوتية	Physics of Ultrasound	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	التصوير بالموجات فوق الصوتية	Ultrasound Imaging	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	Physics of Magnetic Resonance	معرفة فيزياء الرنين المغناطيسي	٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
	الدقتر الامتحاني		الامتحان النهائي	١ نظري ١ عملي	الخامس عشر

11. البنية التحتية

لا يوجد.	1- الكتب المقررة المطلوبة
Diagnostic Radiology Physics A Handbook for Teachers and Student D.R. Dance S. Christofides A.D.A. Maidment I.D. McLean K.H. Ng	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة البيوتوب.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.
--

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فيزياء طبية ٢)

مقرر الفيزياء الطبية-٢ يوفر للطالب فرصة مميزة لاستيعاب المبادئ الأساسية للفيزياء الطبية ويجعله بمستوى علمي جيد بتخصصه وكذلك الربط بين الجانب النظري والعلمي للجانب الطبي باسس فيزيائية.

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم/كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	فيزياء طبية-٢ / MP٣٢١
أشكال الحضور المتاحة	حضور اعتيادي
الفصل / السنة	المرحلة الثالثة - الفصل الدراسي الثاني / ٢٠٢٠ - ٢٠٢١
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
١- الفيزياء الطبية تعتبر المادة الأساسية للطلبة لذلك يجب ان يستوعب الطالب المفاهيم الأساسية للفيزياء الطبية	
٢- رفع المستوى العلمي للطلبة	
٣- الدمج بين المفاهيم الأساسية والاجهزة الطبية المستخدمة	
٤- لوضع الخريج بمستوى جيد يؤهله للعمل كخريج وايضا للدراسات اتعليا	

٦٥. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- تمكين الطلبة للوصول الى مستوى معرفي جيد ٢- تمكين الطلبة لاستيعاب الاسس والمبادئ العلمية الأساسية للفيزياء الطبية ٣- تاهيل الطلبة للفهم العلمي للمادة والربط بين الجانب النظري والعملي
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١- امكانية الطالب لاستيعاب مبادئ الفيزياء الطبية ب٢- تطوير مهارات الطلبة للتعامل الجانب السريري ب٣- تدريب الطلبة التعامل مع الاجهزة الطبية
طرائق التعليم والتعلم
١ - توفير محاضرات علمية جيدة ٢ - تكليف الطلبة على تقديم ومناقشة تقرير ضمن تخصصهم

- ٣- توفير جو مناسب نفسيا للطلبة من اجل التفاعل السليم
٤- تشجيع الطلبة لاكثر من بعد من اجل رفع مستواهم

طرائق التقييم

- ١- اجراء امتحانات وباشكال مختلفة
٢- تكليف الطالب بتقرير او اي شكل اخر ومناقشته
٣- متابعة الطلبة بمناقشتهم باستمرار داخل المحاضرة
٤- التزام الطلبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام سبورة
استخدام وسائط مساعدة غير صفية
تكليف الطلبة بنشاطات مختلفة

طرائق التقييم

١ -

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
١- تشجيع ثقافة المناقشة العلمية مع الطلبة
٢- تشجيع الطالب لرفع ثقته بنفسه
٣- الاستفادة من المصادر والمواقع العلمية في الشبكة العنكبوتية لرفع من مستوى الطالب

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (تشریح ٢)

يكمّل مقرر تشریح ٢ دراسة تشریح جسم الانسان التي بدأت في مقرر تشریح ١ ، تتم المعرفة المتحصلة منه علم تشریح جسم الانسان وبذلك يمكن لطلبة الفيزياء الطبية الدخول في علم وظائف الاعضاء المهم لعمل خريجي القسم عند تعاملهم مع توصيفات جسم الانسان في التشخيص والعلاج الاشعاعي.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	علم التشریح ٢ / MP٣٢٢
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي

٥. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / ٢٠٢٠-٢٠٢١
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠-١٠-١
٨. أهداف المقرر	
	فهم توصيفات أجهزة الجسم المختلفة
	فهم وظائف الأعضاء المختلفة
	دراسة علم التشريح نظريا وعمليا

٦٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لأساسيات علم الأعضاء . ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتطبيقات العملية لعلم الأعضاء. ٣- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات علم التشريح في المجال المهني التطبيقي . ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات علم الأعضاء من خلال تطبيقات البرمجيات الحديثة .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - معرفة الطالب على تشريح جسم الانسان ب٢ - الوصف الكامل لأجهزة الجسم المختلفة
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> • توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة • طرح أسئلة واستفسارات مباشرة ولكل الطلاب • عمل التقارير العملية من قبل الطالب • التشجيع على قراءة الكتب
طرائق التقييم
عمل تقارير دورية عن المواضيع ذات العلاقة بالمادة عمل كوزات بصورة دورية الأسئلة الاستنتاجية التي تساعد على فهم المادة وربطها بالمواد الدراسية الأخرى
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- أعداد فيزيائي ناجح له القدرة على العمل في المؤسسات الصحية والطبية المختلفة ج٢- أعداد طلبة قادرين على أكمل الدراسة والعمل داخل المؤسسات الأكاديمية

طرائق التعليم والتعلم
استخدام السبورة الذكية استخدام شرائح العرض المطالبة بتقارير دورية
طرائق التقييم
عمل الكوزات اعداد تقارير بالإضافة الى تقييم الحضور وأسلوب النقاش داخل القاعة الدراسية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١-متابعة المصادر الخارجية د ٢-متابعة المواضيع العلمية الحديثة من خلال الانترنت د ٣-محاولة حل الأسئلة الخارجية والواجبات المنزلية بالرجوع الى المصادر الحديثة و الانترنت

٦٩. خطة تطوير المقرر الدراسي	
٦٨. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
١- الكتب المقررة المطلوبة	Netter, Frank H. <i>Atlas of human anatomy, Professional Edition E-Book: including NetterReference. com Access with full downloadable image Bank.</i> Elsevier health sciences, ٢٠١٤.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Gilroy, Anne M. "Anatomy: an essential textbook." (٢٠١٣).
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Drake, Richard Lee, et al. <i>Gray's anatomy for students.</i> Elsevier Health Sciences TW, ٢٠٠٥.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	حسب نوع الموضوع الذي يتم نقاشه خلال الأسبوع
الاطلاع على المناهج في الجامعات الأجنبية والاطلاع على المناهج الحديثة	

٦٧. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Introduction	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	١
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Kidneys and suprarenal glands	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Lymphatics	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٣
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Pelvis and perineum	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٤
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Urinary bladder	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٥
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Uterus, vagina, and supporting structures	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٦
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Upper limb	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٧
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Neurovasculature	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٨
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Lower limb	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	٩
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Cutaneous anatomy	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	١٠
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Hip and thigh	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	١١
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Knee	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	١٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Leg	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	١٣
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Ankle and foot	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	١٤
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Summary	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

--	--	--	--	--	--

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فيزياء نووية)

يهدف هذا المقرر الى مساعدة التلاميذ على فهم مبادئ الفيزياء النووية وتطبيقاتها العملية في الحياة اليومية - خواص النواة، النظائر، الطاقة الرابطة، الزخم النووي، العزم الكهربائي والمغناطيسي، القوة النووية.

يهدف هذا المقرر الى مساعدة التلاميذ على فهم مبادئ الفيزياء النووية وتطبيقاتها العملية في الحياة اليومية.

جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم	١. المؤسسة التعليمية
قسم الفيزياء الطبية	٢. القسم العلمي / المركز
الفيزياء النووية / mp ^{٣٢٣}	٣. اسم / رمز المقرر

اسبوعي	٤. أشكال الحضور المتاحة
الكورس الثاني/ السنة الدراسية الثالثة	٥. الفصل / السنة
٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢٠\١٠\١	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء النووية بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الفيزياء النووية.	
٣- تعريف الطالب بانواع المواد المشعة من حيث خصائصها وتصنيفها.	
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية التعامل مع المواد المشعة وطريقة خزنها .	

٧٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية أ- التعرف على الاشعاعات النووية أ- التعرف على الاجهزة الطبية المستخدمة الاشعاعات النووية المختلفة لغرض العلاج والتشخيص أ- حساب الجرعة الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك. ب ٤ -	
طرائق التعليم والتعلم	
١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢- المجاميع الطلابية. ٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.	

- ٤- تطبيق التعليم.
٥- التعلم التجريبي.

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات النظرية.
٢- الاختبارات العملية.
٣- التقارير والدراسات.
٤- الامتحانات اليومية.

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج١- الملاحظة والادراك.
ج٢- التحليل والتفسير.
ج٣- الاستنتاج والتقييم.
ج٤- الاعداد والتقويم.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
د٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٧٢. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Elements of Nuclear Physics by Walter E. Meyerhof

٧١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to Nuclear physics	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	structure and general properties of nuclei , Nuclear mass charge , Nuclear size and binding energy	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Measurement of the charge radius , Measurement of potential radius and Nuclear spin	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Parity of nuclei Statistics of nuclei ,Magnetic dipole moment of nuclei	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	liquid drop model	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Radioactivity	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Unite of radioactivity , Half Life , Mean Life , Activity	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Alpha , Beta , Gamma Decay	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Interaction of radiation with matter	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Attenuation coefficients	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري ٢ عملي	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Interaction of neutrons with mater	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Nuclear Radiation Detectors	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Cross section of nuclear reaction	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Radiological Protection	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Nuclear fission , Nuclear fusion	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
	الدقتر الامتحاني		الامتحان النهائي	١ نظري ١ عملي	السادس عشر

ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,.... (
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٧٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف مقرر (تلوث بيئي)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص مقرر التلوث البيئي ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	تلوث بيئي / MP٣٢٤
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظرية
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
	١ - اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الأساسية لعمل الليزر
	٢ - تزويد الطالب بالمعلومات عن طريقة تعامل الليزر مع الانسجة المختلفة
	٣ - تعريف الطالب التطبيقات التي يدخل الليزر فيها في المجال الطبي
	٤ - اكساب الطالب معلومات حول كيفية حساب طاقة الليزر بالتالي معرفة طاقة الليزر اللازمه لكل نوع من انواع الانسجه
	٥ - اطلاع الطالب على امثلة حيه لانواع الليزرات الطبية واستخدامها
٧٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
	أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية للتلوث البيئي وطرق الوقاية منه. ٢- ان يتعرف على انواع التلوث البيئي.
	ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - الجانب التطبيقي في استعراض اهم المشاكل البيئية في الوقت الحاضر. ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب٣ - الملاحظة والادراك.

طرائق التعليم والتعلم
١ - لقاء المحاضرات في القاعة الدراسية. ٢ - التعلم الإلكتروني. ٣ - عرض بعض الفيديوات التجريبية لأنواع التلوث البيئي.
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٣ - الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الملاحظة والادراك. ج٢- التحليل والتفسير. ج٣- الاستنتاج والتقييم. ج٤- الاعداد والتقويم.
طرائق التعليم والتعلم
١- لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. ٣ - تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٤ - الامتحانات اليومية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

بنية المقرر					
أسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ ساعات نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to pollution	طريقة اللقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ ساعات نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Toxicology and risk	طريقة اللقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة واسئلة عامة
٣	٢ ساعات نظري		Toxicology and risk		

أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح		فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق		
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Air pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Air pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	٥
أسئلة عامة والمناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	The first exam	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	٦
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Global warming	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	٧
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Radiation pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	٨
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Water pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	٩
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Water pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	١٠
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Metals pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	١١
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	The second exam	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	١٢
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Soil pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات نظري ٢	١٣

أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Soil pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	١٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	hazardous waste	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

١٤. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

	١- الكتب المقررة المطلوبة
Hill, Marquita K. (٢٠١٠). <i>Understanding Environmental Pollution (2nd Ed. resp. 3rd Edition)</i> . New York: Cambridge University Press.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Pepper, et. al, (٢٠٠٦). <i>Environmental and Pollution Science</i> . Elsevier Academic Press.	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Wikipedia , YouTube , Google search	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت
	١٥. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق والتطور الحاصل في مجال الليزر من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.	

نموذج وصف المقرر

وصف مقرر (تطبيقات الليزر الطبية)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص مقرر اساسيات تطبيقات الليزر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الليزر الطبية / MP٣٢٥
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظرية + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
	١ - اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الأساسية لعمل الليزر
	٢ - تزويد الطالب بالمعلومات عن طريقة تعامل الليزر مع الانسجة المختلفة
	٣ - تعريف الطالب التطبيقات التي يدخل الليزر فيها في المجال الطبي
	٤ - اكساب الطالب معلومات حول كيفية حساب طاقة الليزر بالتالي معرفة طاقة الليزر اللازمه لكل نوع من انواع الانسجه
	٥ - اطلاع الطالب على امثلة حيه لانواع الليزرزات الطبية واستخدامها

٧٥. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لليزر وطرق استخدامه طبييا.
أ٢- ان يصف العلاقة بين المفاهيم الأساسية لليزر والطب.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب١ - الجانب التطبيقي في استعراض استخدامات المبادئ الفيزيائية في تطبيقات الليزر الطبية.

ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم
١ - لقاء المحاضرات في القاعة الدراسية. ٢ - التعلم الالكتروني. ٣ - عرض بعض الفيديوات التجريبية لبعض تطبيقات الليزر
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٣ - الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- الملاحظة والادراك. ج ٢- التحليل والتفسير. ج ٣- الاستنتاج والتقييم. ج ٤- الاعداد والتقييم.
طرائق التعليم والتعلم
١- لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. ٣ - تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - التقارير والدراسات. ٤ - الامتحانات اليومية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د ٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

بنية المقرر					
أسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	a. Absorption of light by Tissue b. Thermal Properties of Tissues	طريقة لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	c. Photomechanical Reactions d. Photo-thermal Reactions	طريقة لقاء المحاضرات	مناقشة واسئلة عامة

	والشرح والتوضيح	e. photo degradation effects			
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Specular Reflections b. Diffuse Reflections c. Fresnel Reflections	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٣
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	d. Retinal Images of Diffuse Reflections	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	a. appropriate radiation dose and temperature ranges. b. Laser radiation penetration depth in tissue	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٥
أسئلة عامة والمناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	c. The critical laser power/energy density tissue photocoagulation, Cell necrosis, photo ablation, and evaporation.	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٦
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	a. Single Pulsed Lasers b. Repetitively Pulsed Lasers	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٧
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	a. Laser fluorescence diagnostics b. basic principles and clinical applications	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٨
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	c. Laser Effects on the Skin and Dermatology	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	٩
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	d. Laser Surgery, Urology, Cardiology, Neurology, dentistry	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٠
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Laser Dopplerography principles	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١١
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	a. Parts of the eye b. Laser Effects on the Eye	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٢

أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Pulsed system	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات نظري	١٣
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	c. Eye Hazards Presented by Laser Beams and Beam Divergence and Virtual Point Sources d. Focusing of Laser Beams by the Eye	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات نظري	١٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	a. Laser Safety Classifications b. Laser Classes c. Precautions for the Safe Use of Lasers	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات نظري	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

١٦. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

Laser fundamental and technology, By Prof Mohamed S. Mahde	١- الكتب المقررة المطلوبة
- Lasers in medicine (v. ١) by Hans K. Koebner (Other Contributor) Amazon Book ١٩٨٠.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Lasers in Medical Diagnosis and Therapy -> book by S Wieneke - IOP Publishing Ltd ٢٠١٨	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Wikipedia , YouTube , Google search	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٧. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق والتطور الحاصل في مجال الليزر من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الالكترونيك رقمي)

ينظر الطلاب الى مادة الالكترونك الرقمي على انه مجموعة من الادوات التي تستخدم بصورة كبيرة في الدوائر الرقمية. تبدء المفاهيم الرياضية في عمل هذه الادوات التي تعطي وصف لهذه الدوائر الالكترونية. يهدف هذا المقرر الى مساعدة الطلبة على فهم المبادئ الاساسية عمل الدوائر الالكترونية الرقمية وتطبيقها بشكل صحيح.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الالكترونيك رقمي / MP٣٢٦
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
٥- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية في الدوائر الرقمية بشكل خاص والاسس الرياضية بشكل عام.	
٦- تعريف الطالب باهم مبادئ الاساسية للادوات الرقمية.	
٧- تعريف الطالب بانواع الدوائر الالكترونية الرقمية وتصنيفها.	
٨- تعريف الطالب بالمبادئ الاساسية في كل نوع من انواع الدوائر الرقمية.	
٩-	

٧٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لعمل الدوائر الرقمية.
- ٢- ان يصف العلاقة بين كل نوع من انواع الدوائر الرقمية.
- ٣- الربط بين الاساسيات الرياضية لكل نوع من انواع الدوائر.
- ٤- أ
- ٥- أ
- ٦- أ

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
- ب٣ - الملاحظة والادراك.
- ب٤ -

طرائق التعليم والتعلم

- ٦- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
- ٧- المجاميع الطلابية.
- ٨- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
- ٩- تطبيق التعليم.
- ١٠- التعلم التجريبي.

طرائق التقييم

- ٥- الاختبارات النظرية.
- ٦- الامتحانات اليومية.
- ٧- الواجبات البيتية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- الملاحظة والادراك.
- ج٢- التحليل والتفسير.
- ج٣- الاستنتاج والتقييم.
- ج٤- الاعداد والتقويم.

<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.</p> <p>د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.</p> <p>د ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.</p> <p>د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>

٧٨. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لا توجد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Fundamentals of Digital Electronics, Natarajan, ١st Edition (٢٠٢٠)
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Digital Circuits Logic and Design, Ronald C. Emme Edition (٢٠١٦)
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

٧٩. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والعملية بما يتفق في مجال علم الالكترونيات الرقمية في تخصص الدوائر الرقمية من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري ٢ عملي	Introduction of Logic Gates	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	NOT, OR, AND, NOR and NAND Gates	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	Exclusive NOR-Gate (XNOR-Gate)	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	Boolean Algebra	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	De Morgan's Theorem	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	Arithmetic Circuits	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	Numbering System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	Conversion System	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	Binary Codes	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	Logic Families	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	Memory Elements (Flip-Flop)	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	Universality of the NAND Gate	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	Karnaugh Maps	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	(NAND-NAND) and (NOR-NOR) Networks	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري ٢ عملي	Register and Counter	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (كيمياء تحليلية)

إن مادة الكيمياء التحليلية تشمل تعريف الطالب بمعنى التحليل و أنواعه و اصنافه و متطلباته و اساسه النظرية و الالية و التطبيقات لكل الطرائق و التقنيات التحليلية ابتداء من الطرق التقليدية (الوزنية و الحجمية) و من ثم الالية و التي تشمل طرائق التقنيات الكهروكيميائية (المجهادية و الترسيب الكهربائي و الكولومتري و الفولتامتري و الامبيرومترية و التوصيلية) ثم طرائق التقنيات الكروماتوغرافية (كروماتوغرافيا الغاز و كروماتوغرافيا السائل عالية الاداء) و بالاضافة الى طرائق التقنيات الطيفية (امتصاص الاشعة فوق البنفسجية-المرئية و امتصاص الاشعة تحت الحمراء و مطيافية الامتصاص بالتعكيرية و الضبابية و مطيافية الانبعاث بالفلورة و الفسفرة و الامتصاص و الانبعاث الدريين و التحليل بالاشعة السينية و الرنين النووي المغناطيسي). يهدف هذا المقرر الى مساعدة الطلاب على فهم مبادئ الكيمياء التحليلية و تطبيقاتها العملية في الحياة اليومية.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	كيمياء تحليلية / MP٣٢٧
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة

٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الكيمياء التحليلية بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الكيمياء التحليلية وتطبيقاتها.	
٣- تعريف الطالب بانواع طرق التحليل الكيمائية وتصنيفها.	
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية الاستفادة من الكيمياء التحليلية في التحليل النوعي (الوصفي) والكمي للعناصر و المركبات.	
٥- اكساب الطالب المعرفة في كيفية فصل المزائج و كيفية معرفة كمية مكوناتها.	
٦- اكساب الطالب المعرفة في كيفية الربط بين الكثير من الظواهر الكونية وبعض طرائق الكيمياء التحليلية.	

٨٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للكيمياء تحليلية .	
٢- ان يصف العلاقة بين الحالة الفيزيائية للمادة و خصائصها.	
٣- الربط بين الخصائص الكيمائية و الفيزيائية وتطبيقاتها في التفاعلات الكيمائية.	
٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين تركيب العنصر و نوعه و موقعه في الجدول الدوري و تفاعلاته.	
٥- أ	
٦- أ	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية	
٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.	
٣ - الملاحظة والادراك.	
٤- ب	
طرائق التعليم والتعلم	
١١ - طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.	
١٢ - المجاميع الطلابية.	
١٣ - التعليم الالكتروني داخل الجامعة.	
١٤ - تطبيق التعليم.	
١٥ - التعلم التجريبي.	

طرائق التقييم
٨- الاختبارات النظرية. ٩- الاختبارات العملية. ١٠- التقارير والدراسات. ١١- الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الملاحظة والادراك. ج٢- التحليل والتفسير. ج٣- الاستنتاج والتقييم. ج٤- الاعداد والتقويم.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية. د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت. د٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات. د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

٨٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١- Analytical Chemistry by Gary D. Christian , ٢٠٠٤. ٢- Analytical Chemistry An Introduction by Douglas A. Skoog. ١٩٨٦
- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.

٨١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب على تعريف علم الكيمياء و تصنيفها ومن ثم ماهو التحليل الوزني	مدخل الى الكيمياء التحليلية, التحليل الوزني	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بالتحليل الحجمي واصنافه ومتطلباته وحساباته الرياضية	التحليل الحجمي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالتحليل الالي الكهروكيميائي وتصنيفه و بعدها الدخول الى التحليل المجاهدي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية للتحليل الكهروكيميائي بالترسيب الكهربي و الكولومري	التحليل الالي الكهروكيميائي بالترسيب الكهربي و الكولومري	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب للتحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامري و التوصيلي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامري و التوصيلي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب كيفية الاستفادة من التحليل الالي الكروماتوغرافي للفصل والتحليل ثم كروماتوغرافيا الغاز الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكروماتوغرافي و كروماتوغرافيا الغاز	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لكروماتوغرافيا السائل عالية الاداء	كروماتوغرافيا السائل عالية الاداء	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	امتحان اول	امتحان اول	ورقة امتحانية	ورقة امتحانية
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالطيف وتصنيفه وتأثيره على المادة واستغلاله للتحليل ومطيافية امتصاص الأشعة فوق البنفسجية-المرئية الاسس النظرية والالية و التطبيقية	الطيف ومطيافية امتصاص الأشعة فوق البنفسجية-المرئية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بمطيافية امتصاص الأشعة تحت الحمراء الاسس النظرية والالية و التطبيقية	مطيافية امتصاص الأشعة تحت الحمراء	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الامتصاص بالتعكيرية والضبائية	مطيافية الامتصاص بالتعكيرية والضبائية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عمل	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الانبعاث بالفلورة والفسفرة	مطيافية الانبعاث بالفلورة والفسفرة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب الاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الامتصاص والانبعاث الدررين	مطيافية التحليل بالامتصاص والانبعاث الدررين	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة مفهوم التحليل بمطيافية الأشعة السينية و مطيافية الرنين النووي المغناطيسي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل بمطيافية الأشعة السينية ومطيافية الرنين النووي المغناطيسي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري ٢ عملي	امتحان ثاني	امتحان ثاني	ورقة امتحانية	ورقة امتحانية

	الدفتري الامتحاني		الامتحان النهائي		السادس عشر
			محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

٨٢. خطة تطوير المقرر الدراسي	
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم لكيمياء التحليلية من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.	

المرحلة

الرابعة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فيزياء طبية ٣)

مقرر الفيزياء الطبية-٣ يوفر للطالب فرصة مميزة لاستيعاب المبادئ الأساسية للفيزياء الطبية ويجعله بمستوى علمي جيد بتخصصه وكذلك الربط بين الجانب النظري والعلمي للجانب الطبي باسـس فيزيائية.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم/كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء طبية ٣ / MP٤١١
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور اعتيادي
٥. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة- الفصل الدراسي الاول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
١- الفيزياء الطبية تعتبر المادة الأساسية للطلبة لذلك يجب ان يستوعب الطالب المفاهيم الأساسية للفيزياء الطبية	
٢- رفع المستوى العلمي للطلبة	
٣- الدمج بين المفاهيم الأساسية والاجهزة الطبية المستخدمة	
٤- لوضع الخريج بمستوى جيد يؤهله للعمل كخريج وايضا للدراسات اتعليا	

٨٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- تمكين الطلبة للوصول الى مستوى معرفي جيد
- ٢- تمكين الطلبة لاستيعاب الاسس والمبادئ العلمية الاساسية للفيزياء الطبية
- ٣- تاهيل الطلبة للفهم العلمي للمادة والربط بين الجانب النظري والعملي

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١- امكانية الطالب لاستيعاب مبادئ الفيزياء الطبية
- ب٢- تطوير مهارات الطلبة للتعامل مع الجانب السريري
- ب٣- تدريب الطلبة للتعامل مع الاجهزة الطبية

طرائق التعليم والتعلم

- ١- توفير محاضرات علمية جيدة
- ٢- تكليف الطلبة على تقديم ومناقشة تقرير ضمن تخصصهم
- ٣- توفير جو مناسب نفسيا للطلبة من اجل التفاعل السليم
- ٤- تشجيع الطلبة لاكثر من بعد من اجل رفع مستواهم

طرائق التقييم

- ١- اجراء امتحانات وباشكال مختلفة
- ٢- تكليف الطالب بتقرير او شكل اخر ومناقشته
- ٣- متابعة الطلبة بمناقشتهم باستمرار داخل المحاضرة
- ٤- التزام الطلبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام سيورة
استخدام وسائط مساعدة غير صافية
تكليف الطلبة بنشاطات مختلفة

طرائق التقييم

١ - الامتحانات النظرية والعملية, شفهي و تحريري

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١-تشجيع ثقافة المناقشة العلمية مع الطلبة
 - ٢-تشجيع الطالب لرفع ثقته بنفسه
 - ٣-الاستفادة من المصادر والمواقع العلمية في الشبكة العنكبوتية لرفع من مستوى الطالب

٨٦. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

An Introduction to Medical Physics Muhammed Maqbool Editor	١- الكتب المقررة المطلوبة
An Introduction to Medical Physics Muhammed Maqbool Editor	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
An Introduction to Medical Physics Muhammed Maqbool Editor	٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
حسب نشاط الطالب	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٨٧. خطة تطوير المقرر الدراسي

تطوير المقرر الدراسي بالاطلاع على مفردات الاقسام المناظرة وخاصة تلك التي توجد بالجامعات الرصينة ومنها الاجنبية ذات المععة العريضة ان وجدت

نموذج وصف المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Classification of Radiation	Classification of Radiation	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٢	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Classification of Radiation	Types of Ionizing Radiation	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٣	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry.	Definitions of Dosimetric Quantities	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٤	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry	Units of Dosimetric Quantities	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٥	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry	Relationship between Dosimetric Quantities	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٦	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry	Relative Biological Effectiveness	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٧	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Interaction of Gamma Rays and X-Rays with Matter	Types of Interaction with Matter	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٨	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Interaction of Gamma Rays and X-Rays with Matter	Photoelectric Absorption	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٩	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Interaction of Gamma Rays and X-Rays with Matter	Overall Interaction of Photons with Matter	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
١٠	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Treatment Planning in Radiation Therapy	Electron Beam Treatment Planning	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
١١	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Introduction to Radiological Images	X-ray Generator	القراء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة

اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Major Types of Interactions	Introduction to Radiological Images	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	١٢
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Half-Value Layer and Tenth-Value Layer	eyes vision	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	١٣
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Photo-stimulable Phosphor (PSP)	Introduction to Radiological Images	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	١٤
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Discussion	Discussion	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

وصف المقرر (تحليل صور طبية)

الهدف من الفصل هو إظهار كيفية استخراج ونمذجة وتحليل المعلومات من البيانات والتطبيقات الطبية للمساعدة في تشخيص الأمراض وعلاجها ومراقبتها من خلال علوم الكمبيوتر. تلعب علوم الكمبيوتر دور الجسر بين مجالات الرياضيات وعلم الأحياء والإحصاء والاحتمالات وعلم النفس والمجالات الأخرى. يتضمن الفصل موضوعات في تحليل الصور الطبية: تجزئة الصورة التي تقسم الأجزاء المهمة من الصورة ، أو استخراج الميزات قبل الشروع في عمليات لاحقة مثل التعرف على الأشياء في الصورة. اما الجانب العملي يتم تعليم الطالب استخدام برنامج الماتلاب لغرض تطبيق خوارزميات تحليل الصور الطبية لذا فان اهم المخرجات هو اجادة الطالب التعامل مع لغة البرمجة كاداة تسهل تطبيق خوارزميات تحليل الصور.

٩. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
١٠. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
١١. اسم / رمز المقرر	تحليل صور طبية / MP٤١٢
١٢. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
١٣. الفصل / السنة	الفصل الأول / السنة الدراسية الرابعة
١٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
١٥. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
١٦. أهداف المقرر	
بعد انتهاء الدورة سيتمكن الطالب من:	

١. التعرف على انواع الصور الطبية وكيفية اقتنائها وانواع الانظمة التي يتم استخدامها في المستشفيات والمراكز الصحية.
٢. تحميل وتخزين ملفات الصور في الذاكرة.
٣. تنفيذ طرق تحسين الصورة لتعزيز إدراك المعلومات.
٤. تطبيق خوارزميات التجزئة لتقسيم الجزء المهم من الصورة.
٥. استخراج الميزات قبل الشروع في عمليات لاحقة مثل التعرف على الكائنات في الصورة.

٨٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١أ- التعريف بتحليل الصور و أنظمة التصوير و طريقة تمثيل الصور و أساسيات الصور الرقمية. ٢أ- ان يتمكن من تحسين الصور الطبية. ٣أ- ان يتمكن من أسترجاع الصور و تجزئة الصور و تمييز الكيانات. ٤أ- تعريف الطالب على كيفية البرمجة وصناعة المشاريع الخاصة بتحليل وتحسين الصور الرقمية. ٥أ- ٦أ-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١- إكساب خبرة في تحليل الصور الطبية . ب٢- إكساب الطالب مهارات علمية برمجية. ب٣- إكساب الطالب مهارة في اعداد التقارير العلمية وانشاء المشاريع الخاصه بمعالجة الصور الرقمية. ب٤- تطوير امكانية الطالب على كتابة البرمجيات في تحليل الصور الرقمية.
طرائق التعليم والتعلم
١ لقاء محاضرات نظرية باستخدام اساليب الشرح والتوضيح. ٢ المجاميع الطلابية لتقديم مواضيع بالمادة المعطاة. ٣ ارشادات الطلاب الى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها. ٤ استخدام الحاسوب لتنفيذ البرامج . ٥ التقارير الاسبوعية. ٦ الواجبات البيتية.
طرائق التقييم
١ - الاختبارات الشفوية (الانشطة الصفية). ٢ - الاختبارات العملية (استخدام الحاسوب). ٣ - الاختبارات اليومية. ٤ - الواجب البيتي. ٥ - التقارير والدراسات.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- التحليل المعرفي لمادة تحليل الصور الطبية. ج ٢- أصغاء الطالب الى شرح الأستاذ. ج ٣- الثقافة العامة فيما يخص التعامل مع الحاسبة والنظم الحديثة. ج ٤-
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنمية الجوانب مهارية لدى الطلاب. د ٢- تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال. د ٣- تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الأداء. د ٤- الملاحظة الدقيقة وادراك المعرفة. د ٥- التحليل والتفسير. د ٦- الاستنتاج والتقييم. د ٧- التقويم.

٩٠. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	<p>١- A. Criminisi, J. Shotton, Decision Forests for Computer Vision and Medical Image Analysis, Springer London Heidelberg New York Dordrecht, ISSN ٢١٩١-٦٥٨٦, Springer London Heidelberg New York Dordrecht.</p> <p>٢- K. D. Toennies, Guide to Medical Image Analysis, Methods and Algorithms, Second Edition, Computer Science Department, ISG, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg, Germany.</p> <p>٣- W. K. Pratt, Digital Image Processing, Third Edition, ٢٠٠١, Los Altos, California, pp. ٢٤١-٢٨٩.</p> <p>٤- R. C. Gonzalez, Richard E. Woods and Steven L. Eddins, "Digital Image Processing Using MATLAB, University of Tennessee", ٢٠٠٤ by Pearson Education, Inc.</p>
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	<p>١- C. T. Leondes, Medical Imaging Systems Technology Analysis and Computational Methods, University of California, Los Angeles, USA.</p> <p>٢- S. K. Zhou, H. Greenspan, D. Shen, Deep Learning for Medical Image Analysis, ٢٠١٧ Elsevier Inc.</p>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري ٢ عملي	اقتناء الصور الرقمية. ١ التصوير بالأشعة السينية. ٢ التصوير بالرنين المغناطيسي.	Digital Image Acquisition . ١ X-ray Imaging . ٢ Magnetic Resonance Imaging .	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	٣ الموجات فوق الصوتية. ٤ التصوير النووي. ٥ تقنيات التصوير الأخرى. تمارين.	٣ Ultrasound . ٤ Nuclear Imaging. ٥ Other Imaging Techniques . Exercises.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تخزين الصور ونقلها. ١ نظم المعلومات في المستشفى. ٢ تنسيق ملف DICOM .	Image Storage and Transfer. ١ Information Systems in a Hospital . ٢ The DICOM File Format .	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	٣ الخصائص الفنية للصور الطبية. ٤ شاشات العرض ومحطات العمل. ٥ ضغط الصور الطبية. تمارين.	٣ Technical Properties of Medical Images . ٤ Displays and Workstations . ٥ Compression of Medical Images. Exercises.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	تحسين الصورة ١ التلاعب بالتباين ، ٢ تعديل الرسم البياني ، ٣ حافة مفرشة ، ٤ تحسين الصورة الملونة.	Image Enhancement ١ Contrast Manipulation, ٢ Histogram Modification, ٣ Edge Crispning, ٤ Color Image Enhancement,	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	تقطيع الصورة ١ نقطة وخط واكتشاف الحافة. ٢ اكتشاف الخط باستخدام تحويل هوج. ٣ عتبة.	Image Segmentation ١ Point, Line, and Edge Detection. ٢ Line Detection Using the Hough Transform. ٣ Thresholding.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	امتحان نظري	امتحان عملي		
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	كشف الميزة. ١ تتبع الحافة. ٢ هوج التحويل. ٣ زوايا. ٤ مطابقة القالب.	Feature Detection . ١ Edge Tracking . ٢ Hough Transform ٣ Corners . ٤ Template Matching .	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	التصنيف والتكتل. ١ استخلاص الصفات. ٢ مصنف بايزي. ٣ التصنيف على أساس المسافة إلى عينات التدريب.	Classification and Clustering . ١ Features and Feature Space. ٢ Bayesian Classifier . ٣ Classification Based on Distance to Training Samples .	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	<ul style="list-style-type: none"> ٥ ميزة SIFT و SURF . ٦ واصف نقطة رئيسية ثنائية وأجهزة كشف. ٧ سوبر بيكسل. ٨ الملمس. ٩ الرسم البياني للتدرجات الموجهة. تمارين. 	٢ نظري ٢ عملي	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	<ul style="list-style-type: none"> ٧ تقنيات التجميع. ٨ التعيئة والتعزيز. ٩ شجرة القرار. 	٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	<ul style="list-style-type: none"> ٤ Decision Boundaries . ٥ Convolutional Neural Networks and Deep Learning. 	٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	<ul style="list-style-type: none"> -Applications in Medical Image Analysis . ٦ Classification by Association . 	٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	<ul style="list-style-type: none"> ١٠ Multiple Instance Learning . ١١ Bag of Visual Words . 	٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	<ul style="list-style-type: none"> ١٢ Dealing with Imbalanced Data . Exercises. 	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
	الدفتز الامتحاني	امتحان شهري عملي	٢ نظري ٢ عملي	السادس عشر

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل
---	-----------------

٩١. خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> - توفير المصادر المطلوبة لهذا المقرر بحيث تكون في متناول الطالب. - توفير عدد حاسبات تكفي لجميع الطلبة ليتسنى لهم التطبيق العملي.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فيزياء الأجهزة الطبية)

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

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم
القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم / الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	مادة فيزياء الاجهزة الطبية Physics Of Medical Instrumentations
اسم التدريسي :	د. اشرف محمد ابراهيم العطار

٤٠-٢٥	٥. أشكال الحضور المتاحة
٢٠٢١\٢٠٢٠	٦. الفصل / السنة
٣٠ ساعة نظري, ٣٠ ساعة عملي	٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢٠\١٠\١	٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
٩. أهداف المقرر	

(الكورس الاول): ان الغرض من اعطاء هذه المادة الى طلاب المرحلة الرابعة هي دراسة الاجهزة الطبية التي تخضع في عملها على الاسس الفيزيائية وتطبيقاتها وخصائص كل جهاز من ناحية الاساس الفيزيائي العام و الالكتروني والاشعاعي واختلاف الاجهزة الطبية عن بقية الاجهزة الالكترونية الاخرى كونه جهاز يعمل كدائرة متكاملة بوجود جسم الانسان ودراسة الدوائر الالكتروني الداخلية والتدريب على طرق التشغيل والصيانة والمعايرة من الناحية الفيزيائية مما يؤهل الطالب لاستخدام الجهاز مستقبلا وصيانتة ومعايرته في هذا الفصل الدراسي يتم دراسة كل من :

جهاز تخطيط القلب (ECG) كواحد من اهم الاجهزة الخاصة بتخطيط الاشارة الكهربائية وكيفية التعامل الفيزيائي مع هذه الموجات والاشارات المنقولة .

كما يتم تسليط الضوء على جهاز (ENDOSCOPY) جهاز الناظور الذي يعتمد في عمله ايضا على اسس انتقال الصورة كاملة عن طريق الالياف البصرية والاسس الفيزيائية لهذا الجهاز ايضا. و ولايد لانتقال الموجات الصوتية وتحولها الى صورة هي مهمة في دراسة الفيزياء ودراسة تأثير هذه الموجات مع جسم الانسان على جهاز (ULTRASOUND).

ولا ننسى لان الاشعاع هو واحد من طرق الفحص الطبي والعلاجي ايضا فيتم دراسة كل من (THERMAL) NMR وكذلك (JIMAGING TECH) وايضا (COMPUTED TOMOGRAPH) وكيفية نقل الصورة من خلال الكواشف وكيفية تفاعل هذه الاشعة مع جسم الانسان وخاصة الايون الموجود للهيدروجين ونقلها كصورة متكاملة لتشخيص المرض.

١٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
- ١- التعرف على الاجزاء الاساسية للاجهزة الطبية.
- ٢- كيفية ربط هذه الاجزاء مع بعضها وتكاملها مع جسم الانسان لاجل اعطاء لتطبيق المتكامل.
- ٣- التعرف على انواع الاجهزة الطبية بالاعتماد على اساس العمل الفيزيائي كل جهاز .
- ٤- التعرف على كيفية معايرة الجهاز من الناحية الفيزيائية .
- ٥- التعرف على كيفية تطوير او تحسين او تصميم جهاز طبي مستقبلا باستخدام الفيزياء .
- ٦- التعرف على تطبيقات الجهاز الطبي مع جسم الانسان وكيفية قراءة لجهاز فيزيائيا.
- ٧- الممارسة على استخدام كل جهاز لاجل العمل عليه مستقبلا.

<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب ١ - اختبار ايسط واكفا المنظومات والاجهزة الطبية المستخدمة في المستشفيات والمختبرات والعيادات الطبية وباستعمال الموجات الصوتية والاشارات الكهائية والتفاعلات الاشعاعية والخصائص الفيزيائية لنقل المعلومة وتخرجها بصورة محددة باستعمال هذه الاجهزة لنقل المعلومات الطبية.</p> <p>ب ٢ - اختبار نظام العدسات الامامي وتكوين الصور الوسطية والمعكوسة ثنائيا ووادخال صورته في المؤثرواستخدامها للالياف البصريه في اجهزة الناظور وغيرها من الاجهزة الطبية التي تعتمد على الضوء</p> <p>ب ٣ - اختبار علاقات التردد وسرعة الموجة والطول الموجي في نقل الاشارة الصوتية الى صوتية وتحديدتها من خلال جهاز السونار.</p> <p>ب ٤ - اختبار الاشعاع وكيفية استخدام حزم الطاقة وخاصة البورتونات في الرنين وغيرها من الاجهزة.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا والكترونيا</p> <p>٢- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح الدوائر الالكترونية والحلول</p> <p>٣- توفير مصادر حديثة وباسلوب بسيط تفهمه الطالبات</p> <p>٤- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة</p> <p>٥- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة .</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p><input type="checkbox"/> الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة</p> <p><input type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة (QUIZ)</p> <p><input type="checkbox"/> الحضور والتفاعل مع المحاضرة</p> <p><input type="checkbox"/> الواجبات البيتية</p> <p><input type="checkbox"/> الاختبارات الشهرية</p> <p><input type="checkbox"/> تحضير سمنرات للمواضيع المهمة</p>

ج- مهارات التفكير
ج ١- اعتماد اسلوب المقارنة
للفهم ج ٢- اسلوب البحث في
المجالات العلمية
ج ٣- ربط المادة العلمية بامثلة موجودة ومطبقة فعليا

طرائق التعليم والتعلم

يجب على الطالبات اجراء تقارير ضمن المادة العلمية والقاء محاضرات , هذا الموضوع يسهم في تحفيز لطالبات للتعلم والتعرف على المادة العلمية واهميتها.

طرائق التقييم

- الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالب في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة
- الاختبارات القصيرة (QUIZ)
- الحضور والتفاعل مع المحاضرة
- الواجبات البيتية
- الاختبارات الشهرية
- تحضير سمنرات للمواضيع المهمة

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

- ١د- الاطلاع على احدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الامثلة المناسبة
- ٢د- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة
- ٣د- الاطلاع على MCQ للموضوع للاستعانة بها لتطوير اسلوب الاسئلة

١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليق م	طريقة التقييم
١	٢ نظري ٢ عملي	اقطاب الجهد الحيوي	Biopotential Electrodes	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٢	٢ نظري ٢ عملي	اقطاب الجهد الحيوي	Biopotential Electrodes	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٣	٢ نظري ٢ عملي	قراءة الموجات الخاصة بتخطيط القلب كإشارات كهربائية	Cardiac function recorders and monitors.	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٤	٢ نظري ٢ عملي	نظام الناظور الطبي	Endoscopy system	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٥	٢ نظري ٢ عملي	الإشعاع	Radiation (Computed tomography)	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٦	٢ نظري ٢ عملي	التقنية التصويرية للإشعاع	Imaging tech (Computed tomography)	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٧	٢ نظري ٢ عملي	التردد المغناطيسي الحراري النووي	Thermal NMR (Computed tomography)	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٨	٢ نظري ٢ عملي	التردد المغناطيسي الحراري النووي	Thermal NMR (Computed tomography)	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٩	٢ نظري ٢ عملي	امتحان	First Seasonal Exam	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
١٠	٢ نظري ٢ عملي	السونار وانتقال الامواج الصوتية	Ultrasound	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة

١١	٢ نظري ٢ عملي	السونار وانتقال الامواج الصوتية	Ultrasound	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
١٢	٢ نظري ٢ عملي	مخطط كهربائية العضل	Electromyogram	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
١٣	٢ نظري ٢ عملي	مخطط كهربائية العضل	Electromyogram	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
١٤	٢ نظري ٢ عملي	مخطط كهربائية الدماغ	EEG	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
١٥	٢ نظري ٢ عملي	مخطط كهربائية الدماغ	EEG	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
١٦			Second seasonal Exam	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة

	١١. البنية التحتية
<ul style="list-style-type: none"> ○ Medical instruments, S, Ananthi. ○ Medical Instrumentation: application and design, John G Webster. ○ . Biomedical engineering from theory to application, reza fazel reza. ○ THE BASIC PRINCIPLES OF LASER TECHNOLOGY, ○ Differentiating Surgical, Colleen J Rutherford. ○ Medical devices: surgical and fluid techniques, Steve Moutrey <p>اساسيات الفيزياء الطبية واجهزتها , محمد احم د محمود ١٩٨٥ □</p>	<p>لقراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
<p>اقامة ورش عمل في كلية العلوم \التعليم المستمر على سبيل المثال : تحويل وتطوير جهاز تخطيط القلب الى جهاز تخطيط الدماغ اعتمادا على الاسس الفيزيائية</p>	<p>(متطلبات خاصة) وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية</p>
<p>سمنرات في قسم الفيزياء للاستاذة والطلبة</p>	<p>(الخدمات الاجتماعية) وتشمل على سبيل لمثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني الدراسات الميدانية</p>

١٢. القبول	
مصادر علمية, مواد واجهزة مختبرية تخص الاجهزة الطبية .	لمتطلبات السابقة
٢٠	قل عدد من الطلبة
٢٨	كبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (طب نووي والعلاج الأشعاعي)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ
٢. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	طب نووي والعلاج الأشعاعي/ mp٤١٤
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي و حسب القوانين النافذة
٥. الفصل / السنة	الكورس الاول / ٢٠٢٠-٢٠٢١
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 نظري + 30 ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-10-1
٨. أهداف المقرر	هو تعليم الطالب على فهم الاساسيات للاشعاعات النووية والاجهزة الطبية التي تستخدم الاشعاعات النووية لمختلفة لغرض العلاج والتشخيص وكيفية حساب الجرع الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية

١٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>ب- الأهداف المعرفية</p> <ul style="list-style-type: none"> - التعرف على الإشعاعات النووية - التعرف على الاجهزة الطبية المستخدمة الاشعاعات النووية المختلفة لغرض العلاج والتشخيص - حساب الجرعة الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <ul style="list-style-type: none"> - توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية و مناقشتها لمعرفة خطأها - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية و التأشير عليها لتوضيحها للطلاب
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - طريق العرض بواسطة الحاسبة - الاعتماد على كتب منهجية - اسلوب المحاوره - القيام بتجارب عملية
<p>طرائق التقييم</p>
<p>تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات</p> <ul style="list-style-type: none"> - الاختبارات القصيرة (quiz) التحريرية والشفوية بمساعدة ال data show - الاختبارات المختبرية التحريرية وتقييم النتائج المختبرية المقدمة اسبوعيا من قبل كل طالبة - الامتحانات الشهرية والنهائية النظرية والعملية <p>الواجبات البيتية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ج ١- الملاحظة والادراك. ج ٢- التحليل والتفسير. ج ٣- الاستنتاج والتقييم. ج ٤- الاعداد والتقويم.
<p>المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>استطاعة الطالب العمل مع اجهزة الاشعة السينية</p> <p>المعجلات النووية المستخدمة في التشخيص وتهيئة الحسابات لغرض مشاركة الطبيب المختص وتحديد قيم الجرع الاشعاعية</p>

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداء التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
 - اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد المجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار
 - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشها لمعرفة خطأها
 - تنبيه على الاخطاء الموجودة في اجابات الطلبة التحريرية والتأشير عليها لتوضيحها للطلاب

١٥. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Principles of Diagnostic radioisotopes	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
2	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Instruments for Radiation Detection and Measurement	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
3	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Radiopharmaceuticals	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
4	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Reactor Production and Accelerator Production and Radionuclide Generators	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
5	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Dose Calibrator QC	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
6	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Mechanisms of Radiopharmaceuticals Localization	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
7	٢ نظري ٢ عملي		Radiochemistry of Irradiated Targets	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
8	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Radionuclide labeling of Blood Cells	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

9	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Clinical applications of Diagnostic radioisotopes	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
10	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Therapeutic Radionuclides	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
11	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Basic Physics of Radiation Therapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
12	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Linear accelerator (linac)	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
13	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Electron Beam Therapy and Proton Beam Therapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
14	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Brachytherapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
15	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Image-Guided Radiation Therapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
16			الامتحان النهائي	الدفترا الامتحاني	

١٦. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظرية ومختبرات العملي	
1- الكتب المقررة المطلوبة	٢. Faiz M. Khan 2010 The physics of radiation therapy ٣. Ramesh Chandra 2012 Nuclear Medicine Physics: The Basics 7th Edition, Kindle Edition
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.

محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت
-----------------	--

١٧ . خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الطب النووي من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الوقاية من الاشعاع)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الوقاية من الاشعاع / MP٤١٥
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الأول / المرحلة الرابعة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
٧- أكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٨- تعريف الطالب باهم مبادئ الاشعاع .	
٩- تعريف الطالب بالخصائص الاشعاع .	
١٠- أكساب الطالب المعرفة في كيفية التعامل مع الاشعاع .	
١١- تعريف الطالب البرنامج الدولي للوقاية من الاشعاع	
١٢- تعريف الطالب الوقاية من الاشعاع .	

٩٢ . مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للاشعاع
- ٢- ان يفهم الطالب كيفية التميز الاشعة المؤينة والاشعاع الكهرومغناطيسي .
- ٣- ان يتعرف على تأثير الاشعاع واضراره .
- ٤- ان يفهم الطالب تأثير الاشعاع على الانسجة الحية
- ٥- ان يفهم الطالب اهمية الوقاية من الاشعاع

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
- ٢ - الملاحظة والادراك.

-

طرائق التعليم والتعلم

- ١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
- ٢- المجاميع الطلابية.
- ٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
- ٤- تطبيق التعليم.
- ٥- التعلم التجريبي.

طرائق التقييم

- ٦- الاختبارات النظرية.
- ٧- الاختبارات العملية.
- ٨- التقارير والدراسات.
- ٩- الامتحانات اليومية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- الملاحظة والادراك.
- ج ٢- التحليل والتفسير.
- ج ٣- الاستنتاج والتقييم.
- ج ٤- الاعداد والتقويم.

<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.</p> <p>د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.</p> <p>د ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.</p> <p>د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	<p>C. Grupen, Introduction to Radiation Protection, Graduate Texts in Physics, DOI ١٠.١٠٠٧/٩٧٨-٣-٦٤٢-٠٢٥٨٦-٠_١, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg ٢٠١٠</p> <p>٩-</p>
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل

٩٥. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري	تعريف الطالب على مقدمة عن الأشعاع	مقدمة عن الأشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	فهم الطالب على مصادر الأشعاع	مصادر الأشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	تعريف الطالب على الوحدات الإشعاعية	الوحدات الإشعاعية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	دراسة أهمية حوادث الأشعاع	حوادث الأشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	التعرف على لنشاط الإشعاعي البيئي	النشاط الإشعاعي البيئي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري	فهم الطالب على التعرف اعل الأشعة مع المادة	تفاعل الأشعة مع المادة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري	دراسة تأثير التأثيرات البيولوجية للأشعاع	التأثيرات البيولوجية للأشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	معرفة الأشعاع الغير مؤين	الأشعاع الغير مؤين	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	معرفة اساس الفيزياء النووية	الأشعاع المؤين	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	فهم اساس الفيزياء النووية	اساس الفيزياء النووية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على اجهزة وقاية الأشعاع	اجهزة وقاية الأشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	حساب وتعليم الطالب على حل مسائل	حل مسائل	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	التعرف على محطات الأشعاع النووية	محطات الأشعاع النووية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري	الاطلاع على محطات الأشعاع النووية	لوائح الكشف عن الأشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات

الخامس عشر	٢ نظري	تعليم الطالب على حل تمارين وامتحان	حل تمارين وامتحان	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس عشر			الامتحان النهائي		

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (ضوئيات)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الضوئيات / MP١٦
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الرابعة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء الضوئية بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الضوء .	
٣- تعريف الطالب بالخصائص الضوئية للمواد .	

٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية حساب قوانين الديناميكا الضوئية للمواد.
٥- تعريف الطالب بالانظمة الضوئية.

٩٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء الضوئية بشكل عام.
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الضوء .
٣- تعريف الطالب بالخصائص الضوئية للمواد .
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية حساب قوانين الديناميكا الضوئية .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب ١ - الجانب التطبيقي في الساعات النظرية
ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
ب ٣ - الملاحظة والادراك.
ب ٤ -
طرائق التعليم والتعلم
٦- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.
٧- المجاميع الطلابية.
٨- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.
٩- تطبيق التعليم.
١٠- التعلم التجريبي.
طرائق التقييم
١٠- الاختبارات النظرية.
١١- التقارير والدراسات.
١٢- الامتحانات اليومية.

٩٨. البنية التحتية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- ١- الملاحظة والادراك.
 - ٢- التحليل والتفسير.
 - ٣- الاستنتاج والتقييم.
 - ٤- الاعداد والتقويم.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
 - ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
 - ٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات.
 - ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١٠-Physics of Optoelectronics Michael A. Parker
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل

٩٩. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم الفيزياء من خلال متابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية والبحث بالانترنت والمطالعة على احدث لمحاضرات العالمية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Quarter wave plate	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Optical activity Electro-optical effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Kerr modulator The optical frequency Kerr effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	The optical frequency Kerr effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Scanning and switching	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Magneto optic devices	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السابع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	The Faraday effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Acousto optical effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Nonlinear optics	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Parametric oscillation	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Polarization	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Elliptical polarization	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	The principle of superposition	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Interference & Diffraction	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Modulation of light Birefringence	السبورة	امتحانات يومية وواجبات بيئية

ومناقشات	والداتا شو والشاشة الذكية				
		الامتحان النهائي			السادس عشر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فيزياء طبية ٤)

مقرر الفيزياء الطبية-٤ يوفر للطالب فرصة مميزة لاستيعاب المبادئ الاساسية للفيزياء الطبية ويجعله بمستوى علمي جيد بتخصصه وكذلك الربط بين الجانب النظري والعلمي للجانب الطبي باسس فيزيائية.

المؤسسة التعليمية	١. جامعة الكرخ للعلوم/كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	٢. قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	٣. فيزياء طبية-٤
أشكال الحضور المتاحة	٤. حضور اعتيادي

٥. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة - الفصل الدراسي الثاني / ٢٠٢٠ - ٢٠٢١
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
١- الفيزياء الطبية تعتبر المادة الأساسية للطلبة لذلك يجب ان يستوعب الطالب المفاهيم الأساسية للفيزياء الطبية	
٢- رفع المستوى العلمي للطلبة	
٣- الدمج بين المفاهيم الأساسية والاجهزة الطبية المستخدمة	
٤- لوضع الخريج بمستوى جيد يؤهله للعمل كخريج وايضا للدراسات اتعليا	

١٠٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- تمكين الطلبة للوصول الى مستوى معرفي جيد ٢- تمكين الطلبة لاستيعاب الاسس والمبادئ العلمية الأساسية للفيزياء الطبية ٣- تاهيل الطلبة للفهم العلمي للمادة والربط بين الجانب النظري والعملي
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١- امكانية الطالب لاستيعاب مبادئ الفيزياء الطبية ٢- تطوير مهارات الطلبة للتعامل الجانب السريري ٣- تدريب الطلبة التعامل مع الاجهزة الطبية
طرائق التعليم والتعلم
٥- توفير محاضرات علمية جيدة ٦- تكليف الطلبة على تقديم ومناقشة تقرير ضمن تخصصهم ٧- توفير جو مناسب نفسيا للطلبة من اجل التفاعل السليم ٨- تشجيع الطلبة لاكثر من بعد من اجل رفع مستواهم
طرائق التقييم
١- اجراء امتحانات وباشكال مختلفة ٢- تكليف الطالب بتقرير او اي شكل اخر ومناقشته ٣- متابعة الطلبة بمناقشتهم باستمرار داخل المحاضرة

٤-التزام الطلبة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
طرائق التعليم والتعلم
استخدام سبورة استخدام وسائط مساعدة غير صفية تكليف الطلبة بنشاطات مختلفة
طرائق التقييم
١ -
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي). ١-تشجيع ثقافة المناقشة العلمية مع الطلبة ٢-تشجيع الطالب لرفع ثقته بنفسه ٣-الاستفادة من المصادر والمواقع العلمية في الشبكة العنكبوتية لرفع من مستوى الطالب

١٠٢ . البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
An Introduction to Medical Physics Muhammed Maqbool Editor	١- الكتب المقررة المطلوبة
An Introduction to Medical Physics Muhammed Maqbool Editor	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
An Introduction to Medical Physics Muhammed Maqbool Editor	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
حسب نشاط الطالب	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٠٣ . خطة تطوير المقرر الدراسي

١٠١. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Computed Tomography	Computed Tomography	٢ نظري ٢ عملي	١
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	History and Generations of Computed Tomography	Computed Tomography	٢ نظري ٢ عملي	٢
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	CT Numbers, Hounsfield Unit, and Gray Scale	Computed Tomography	٢ نظري ٢ عملي	٣
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Magnetic Resonance Imaging (MRI)	Magnetic Resonance Imaging (MRI)	٢ نظري ٢ عملي	٤
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	MR Imaging Principle	Magnetic Resonance Imaging (MRI)	٢ نظري ٢ عملي	٥
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Contrasts in MRI	Magnetic Resonance Imaging (MRI)	٢ نظري ٢ عملي	٦
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Nuclear Medicine Physics	Nuclear Medicine Physics	٢ نظري ٢ عملي	٧
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Radiation in Nuclear Medicine	Nuclear Medicine Physics	٢ نظري ٢ عملي	٨
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Radioactive Decay Law and Activity	Nuclear Medicine Physics	٢ نظري ٢ عملي	٩
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Examples	Nuclear Medicine Physics	٢ نظري ٢ عملي	١٠
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Ultrasound, Acoustic Theory	Ultrasound, Acoustic Theory	٢ نظري ٢ عملي	١١
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Ultrasound Transducer	Ultrasound, Acoustic Theory	٢ نظري ٢ عملي	١٢
اختبارات مختلفة	القاء محاضرة ومناقشة	Fundamental Radiation Protection Principles	Radiation Protection Principles	٢ نظري ٢ عملي	١٣

اختبارات مختلفة	لقاء محاضرة ومناقشة	External Radiation Dosimetry	Radiation Protection Principles	٢ نظري ٢ عملي	١٤
اختبارات مختلفة	لقاء محاضرة ومناقشة	Discussion	Discussion	٢ نظري ٢ عملي	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

تطوير المقرر الدراسي بالاطلاع على مفردات الاقسام المناظرة وخاصة تلك التي توجد بالجامعات الرصينة ومنها الاجنبية ذات المعه العريضة ان وجدت

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (معالجة صور طبية)

يتضمن مقرر معالجة الصور الطبية في الجانب النظري اساسيات معالجة الصور رقميا و تحليلها من خلال استخدام تقنيات مختلفة تتعامل مع الصور الطبية . ويعتبر مجال معالجة الصور أحد اللبانات والركائز الأساسية في رؤية الحاسب، حيث تتم المعالجات الأولية كتحسين الصورة أو اقتصاص الأجزاء المهمة منها أو استخراج السمات المميزة لها قبل الشروع في العمليات اللاحقة كالتعرف على الأشياء الموجودة في الصورة . اما الجانب العملي يتم تعليم الطالب استخدام برنامج الماتلاب لغرض تطبيق خوارزميات معالجة الصور لذا فان اهم المخرجات هو اجادة الطالب التعامل مع لغة البرمجة كاداة تسهل تطبيق خوارزميات معالجة الصورة.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية

٣. اسم / رمز المقرر	معالجة صور طبية / MP٤٢٢
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / السنة الدراسية الرابعة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
- اكتساب الطالب المعرفة و الفهم بأساسيات الصور الرقمية عامة و الصور الطبية خاصة، و طرق معالجتها و تحسينها.	
- اكتساب الطالب المهارة في معرفة تقنيات معالجة الصور الرقمية و أهمية استخدامها بالإضافة إلى المجالات التطبيقية التي يدخل فيها هذا الحقل.	
- تمكين الطالب من معرفة أنواع المعالجات التي تتم على الصور الرقمية و أهميتها.	
- تعليم الطالب مهارات استخدام البرمجيات المتوفرة في هذا المجال بالإضافة إلى المهارات التي يكتسبها في معالجة الصور الداخلة إلى الحاسبة.	
- تطوير إمكانية الطالب على كتابة البرمجيات التي تمثل تطبيق معين على الصورة مثل تحسين و إزالة الضوضاء و ضغطها الخ	
- التعرف على بيئة الماتلاب و أهميتها في معالجة الصور الرقمية.	

١٠٤. مخرجات المقرر و طرائق التعليم و التعلم و التقييم

أ- الأهداف المعرفية
١- التعرف بمعالجة الصور و أنظمة التصوير و طريقة تمثيل الصور و أساسيات الصور الرقمية.
٢- ان يتمكن من تحسين الصور الطبية.
٣- ان يتمكن من أسترجاع الصور و تجزئة الصور و تمييز الكيانات.
٤- تعريف الطالب على كيفية البرمجة و صناعة المشاريع الخاصة بمعالجة و تحسين الصور الرقمية.
٥-
٦-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
١- إكساب خبرة في تطبيقات معالجة الصور الطبية و تحليل الخوارزميات.
٢- إكساب الطالب مهارات علمية برمجية.
٣- إكساب الطالب مهارة في اعداد التقارير العلمية و انشاء المشاريع الخاصه بمعالجة الصور الرقمية.
٤- تطوير امكانية الطالب على كتابة البرمجيات في معالجة الصور الرقمية.
طرائق التعليم و التعلم

٧	لقاء محاضرات نظرية باستخدام اساليب الشرح والتوضيح.
٨	المجاميع الطلابية لتقديم مواضيع بالمادة المعطاة.
٩	ارشادات الطلاب الى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها.
١٠	استخدام الحاسوب لتنفيذ البرامج .
١١	التقارير الاسبوعية.
١٢	الواجبات البيتية.
طرائق التقييم	
١٣-	الاختبارات الشفوية (الانشطة الصفية).
١٤-	الاختبارات العملية (استخدام الحاسوب).
١٥-	الاختبارات اليومية.
١٦-	الواجب البيتي.
١٧-	التقارير والدراسات.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
ج١-	التحليل المعرفي لمادة معالجة الصور الطبية.
ج٢-	أصغاء الطالب الى شرح الأستاذ.
ج٣-	الثقافة العامة فيما يخص التعامل مع الحاسبة والنظم الحديثة.
ج٤-	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
د١-	تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب.
د٢-	تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال.
د٣-	تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الأداء.
د٤-	الملاحظة الدقيقة وادراك المعرفة.
د٥-	التحليل والتفسير.
د٦-	الاستنتاج والتقييم.
د٧-	التقويم.

١٠٦ . البنية التحتية	
١-	الكتب المقررة المطلوبة
لا يوجد.	
٢-	المراجع الرئيسية (المصادر)
٥-	Gonzalez R. C." Digital Image Processing", Woods R. E. Image Processing for Computer Graphics and Vision, ٢٠٠٨, by Luiz Velho · Alejandro C. Frery · Jonas Gomes ٢٠٠٩.
٦-	Rafael C. Gonzalez & Richard E. Wood, "Digital Image Processing", ٢/E, Prentice-Hall ٢٠٠١.

١٠٥. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري ٢ عملي	مقدمة عن معالجة الصور	Introduction to Image Processing	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	تمثيل الصور وانواعها باستخدام تطبيق الماتلاب	Digital image representations, Image types, Image file formats	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	التعامل مع بكسلات الصورة، العمليات الحسابية والمنطقية.	Basic relationship between image pixels, Arithmetic & Logical operation, Region of interest application.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	الرسم البياني للصورة ، التحديد الكمي: المستويات المكانية والرمادية	Image histogram, Quantization:spatial and gray levels	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة كيفية تحديد مناطق المهمة في الصور وتكبيرها وجراء فعاليات معينة عليها	Image Analysis	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	تعلم كيفية ضغط الصور لتقليل حجمها و ماهي طرق الضغط بخسارة البيانات و بدون خسارة البيانات، تعلم كيفية تطبيق طريقة Wavelet على الصور الرقمية	Image Compression, Wavelet Transform	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	امتحان نظري	امتحان عملي		
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية	Image Enhancement Histogram equalization and specification techniques, Noise distributions.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية	Image Enhancement	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

		Spatial averaging, Directional Smoothing, Median.			
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Geometric mean, Harmonic mean, Contra harmonic mean filters, Holomorphic filtering.	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية	٢ نظري ٢ عملي	العاشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Image Enhancement in the Spatial Domain	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية في جميع المجالات الطبية	٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Image Restoration Image Restoration, degradation model, unconstrained restoration, Lagrange Multiplier and Constrained restoration.	معرفة كيفية استرجاع الصور المشوهه	٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Inverse filtering- removal of blur caused by Uniform linear motion, Wiener filtering, Geometric transformations- spatial Transformations	معرفة كيفية استرجاع الصور المشوهه	٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Image Segmentation Edge detection, Edge linking via Hough transform.	تعلم تقنيات تقسيم الصور الرقمية استنادا على النقطة، الخط او الحافه	٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Thresholding - Region based segmentation, Region growing, Region splitting and Merging.	تعلم تقنيات تقسيم الصور الرقمية باستخدام العتبة	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
	الدقتر الامتحاني	امتحان شهري عملي	امتحان شهري نظري		السادس عشر

٣- Scott E. Umbangh, "Computer Vision and Image Processing", Prentice-Hall ١٩٩٨.

- الكتب والمراجع التي يوصى بها
(المجلات العلمية, التقارير,)

<p>٤- Nick Efford, "Digital Image Processing, a Practical Approach Using Java", Pearson Education ٢٠٠٠.</p> <p>٥- John R. Jensen, "Introductory Digital Image", ٣/E, Prentice-Hall, ٢٠٠٥.</p>	
<p>محرك البحث جوجل</p>	<p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت</p>

<p>١٠٧ . خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>- توفير المصادر المطلوبة لهذا المقرر بحيث تكون في متناول الطالب. - توفير عدد حاسبات تكفي لجميع الطلبة ليتسنى لهم التطبيق العملي.</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فيزياء الأعصاب)

وصف المقرر (فيزياء الأعصاب) يعطي وصفاً لتركيب الأعصاب وكيفية انتقال الأيعاز العصبي داخل أجزاء الجسم المختلفة وسرعة انتقال الأيعاز العصبي اعتماداً على نوع الخلية العصبية وأهم المعادلات الرياضية المستخدمة وكيفية تطبيقها بالإضافة إلى الأسباب الفيزيائية لبعض امراض الجهاز العصبي وكيفية الكشف عنها.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء الأعصاب / MP٤٢٣
٤. أشكال الحضور المتاحة	أساسي / اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / ٢٠٢٠-٢٠٢١
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة بانواع الخلايا العصبية	
تعليم الطالب كيفية انتقال الأيعاز العصبي	
تعليم الطالب كهربائية الأعصاب والمقاومة والسعة للخلية العصبية	
تعليم الطالب كيفية انتقال الأيعاز العصبي بين انسجة واعضاء الجسم المختلفة	
تعليم الطالب كيفية حساب سرعة انتقال الأيعاز العصبي وأهم المعادلات الرياضية المستخدمة وكيفية تطبيقها	
تعليم الطالب الأسباب الفيزيائية لأمراض الأعصاب وكيفية الكشف عنها	

١٠٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

١١٠. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظرية ومختبرات العملي

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ ١- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للخلايا العصبية</p> <p>أ ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لكيفية انتقال الأيعاز العصبي</p> <p>أ ٣- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لكيفية انتقال الأيعاز العصبي بين أنسجة واعضاء الجسم المختلفة.</p> <p>أ ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للأستخدامات التشخيصية والعلاجية لبعض امراض الأعصاب.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب ١ - مهارات المعرفة -التذكر</p> <p>ب ٢ - مهارات التذكير والتحليل</p> <p>ب ٣ - مهارات الاستخدام والتطوير</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية</p> <p>- الشرح والتوضيح</p> <p>- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة المواضيع المطروحة اثناء المحاضرة</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١ - الاختبارات النظرية</p> <p>٢- التقارير والدراسات</p> <p>٣ - امتحانات يومية بأسئلة حلها ذاتيا</p> <p>٤- درجات محددة بواجبات بيتية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج ١- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لفيزياء الأعصاب</p> <p>ج ٢- تمكين الطلبة من حل المشاكل في استخلاص وتشخيص وتقدير الحسابات الخاصة بسرعة انتقال الأيعاز العصبي وسعة ومقاومة الخلية العصبية.</p> <p>ج ٣- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بحساب سرعة انتقال الأيعاز العصبي اعتمادا على نوع الخلية العصبية.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية</p> <p>- الشرح والتوضيح</p> <p>- استخدام اسلوب التعليم الالكتروني من خلال تزويد الطلبة بمحاضرات الكترونية فديوية وصوتية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع فيزياء الاعصاب تتطلب التفكير والتحليل</p>

- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

طرائق التقييم

- ١ - الاختبارات النظرية
- ٢ - التقارير والدراسات
- ٣ - امتحانات يومية بأسئلة حلها ذاتيا
- ٤ - درجات محددة بواجبات بيتية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر
- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر
- الزيارات الميدانية

Physics of the Body, Cameron, Skofronick and Grant, Ch. ٩ ,	١- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> • Electromyograms • Section ٩,٣ • Electrocardiograms • Section ٩,٤ • Electroencephalograms • Section ٩,٥ 	
Medical physics. Cameron	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
المكتبة الالكترونية في الجامعة بالاضافة الى العديد من المكتبات الالكترونية العالمية	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١١١. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم.
- الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية في فيزياء الأعصاب.

١٠٩. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢	تعريف الطالب بمادة فيزياء الأعصاب وتطبيقاتها المختلفة	محاضرة تعريفية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٢	٢	اعطاء فكرة عامة عن انواع الخلايا العصبية	تركيب وفسلجة الخلايا العصبية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٣	٢	تذكير الطالب بالمعادلات الرياضية الخاصة بالكهربائية	كيفية توليد الأبعاد العصبي داخل الخلية العصبية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٤	٢	شرح مفصل للطالب نظريا لأهم المعادلات الرياضية المستخدمة لحساب سرعة انتقال الأبعاد العصبي	انتشار الأبعاد العصبي و انتقال الأبعاد العصبي بين انسجة واعضاء الجسم	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٥	٢	شرح مفصل لبعض المسائل الرياضية	مناقشة المسائل والحلول	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٦	٢	تقييم الطالب ومدى استفادته من المحاضرات وامكانيته العلمية	امتحان شهري	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحان شهري
٧	٢	تعريف الطالب بكيفية انتقال الأبعاد السمي	انتقال الأبعاد السمي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٨	٢	تعريف الطالب بكيفية انتقال الأبعاد البصري	انتقال الأبعاد البصري	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٩	٢	تعريف الطالب بأهم الأمراض التي يتعرض لها الجهاز العصبي	بعض امراض الجهاز العصبي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٠	٢	تعريف الطالب بالمبدأ الفيزيائي لعمل بعض اجهزة الفحص الخاصة بالجهاز العصبي	اجهزة الكشف عن الأمراض العصبية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١١	٢	تعريف الطالب بالمبدأ الفيزيائي لعمل بعض اجهزة الفحص الخاصة بالجهاز العصبي	اجهزة الكشف عن الأمراض العصبية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٢	٢	تعريف الطالب بالمبدأ الفيزيائي لعمل بعض اجهزة الفحص الخاصة بالجهاز العصبي	اجهزة الكشف عن الأمراض العصبية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٣	٢	تعريف الطالب بالمبدأ الفيزيائي لعمل بعض اجهزة الفحص الخاصة بالجهاز العصبي	اجهزة الكشف عن الأمراض العصبية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٤	٢	مراجعة	مراجعة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

امتحان شهري	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحان شهري	توضيح نقاط ضعف الطالب في المادة اعتمادا على نتائج الامتحانات ومعالجتها	٢	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فسلجة)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	علم الفسلجة / MP٤٢٤
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
٥. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة / الفصل الثاني / ٢٠٢٠-٢٠٢١
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري+٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠-١٠-١

فهم الفسلجة تبعا لأجهزة الجسم المختلفة

فهم وظائف الأعضاء المختلفة

دراسة علم الفسلجة نظريا وعمليا

١١٢. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لأساسيات علم وظائف الأعضاء .
 ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتطبيقات العملية لعلم وظائف الأعضاء.
 ٣- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات علم الفسلجة في المجال المهني التطبيقي .
 ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات علم وظائف الأعضاء من خلال تطبيقات البرمجيات الحديثة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١ - معرفة الطالب على فسلجة ووظيفة الخلية
 ب ٢ - معرفة الطالب بفسلجة الجسم ووظائف الأعضاء المختلفة في الجسم
 ب ٣ - الوصف الكامل لفسلجة أجهزة الجسم المختلفة
 ب ٤ - إكساب الطلبة مهارات قياس المؤشرات الحيوية لوظائف جسم الإنسان .
 ب ٥ - تدريب الطلبة على طرق تطوير وحفظ العينات الفسيولوجية .
 ب ٦ - تطوير مهارات التعامل مع الأجهزة والتقنيات الحديثة لقياس مؤشرات الجسم الحيوية .

طرائق التعليم والتعلم

- توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة
- طرح أسئلة واستفسارات مباشرة ولكل الطلاب
- عمل التقارير العملية من قبل الطالب
- التشجيع على قراءة الكتب

طرائق التقييم

عمل تقارير دورية عن المواضيع ذات العلاقة بالمادة
 عمل كوزات بصورة دورية
 الأسئلة الاستنتاجية التي تساعد على فهم المادة وربطها بالمواد الدراسية الأخرى

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- أعداد فيزيائي ناجح له القدرة على العمل في المؤسسات الصحية والطبية المختلفة
 ج ٢- أعداد طلبة قادرين على أكمل الدراسة والعمل داخل المؤسسات الأكاديمية

طرائق التعليم والتعلم

استخدام السبورة الذكية
 استخدام شرائح العرض

المطالبة بتقارير دورية
طرائق التقييم
عمل الكوزات اعداد تقارير بالإضافة الى تقييم الحضور وأسلوب النقاش داخل القاعة الدراسية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي). د ١-متابعة المصادر الخارجية د ٢-متابعة المواضيع العلمية الحديثة من خلال الانترنت د ٣-محاولة حل الأسئلة الخارجية والواجبات المنزلية بالرجوع الى المصادر الحديثة و الانترنت

١١٥ . خطة تطوير المقرر الدراسي	
١١٤ . البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Textbook of Medical Physiology by Guyton AC; latest edition. Review of Medical Physiology; Ganong W.F (Ed.), Latest edition
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Essentials of Human Physiology for Pharmacy, ٢nd Edition. Review of Medical Physiology; Ganong W.F. Latest edition.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	حسب نوع الموضوع الذي يتم نقاشه خلال الأسبوع
لاطلاع على المناهج في الجامعات الأجنبية والاطلاع على المناهج الحديثة	

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	information Cell about the composition	Introduction to cell physiology	٢ نظري ٢ عملي	١
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Body cells and Cell membrane, Ion channels	The general and cellular basis of medical physiology	٢ نظري ٢ عملي	٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Properties of mixed nerves; glia; neurotrophins	Physiology of the nervous system and muscles, Nerve cells; excitation and conduction;	٢ نظري ٢ عملي	٣
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Nerve functions Graded potentials, action potential	Nerve fiber types	٢ نظري ٢ عملي	٤
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Smooth muscle; cardiac muscle	Muscles: Skeletal muscle; contraction	٢ نظري ٢ عملي	٥
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Surfactants; differences in ventilation and blood flow in deferent parts of the lung	Respiration : Respiratory zones; Mechanics of respiration; air volumes; respiratory muscles; compliance of the lungs and chest wall	٢ نظري ٢ عملي	٦
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Gas transport between the lungs and tissue	Respiration: Dead space and uneven ventilation; Pulmonary circulation: Pressure, volume and flow	٢ نظري ٢ عملي	٧
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	The counter current mechanism; role of urea; water diuresis and osmotic diuresis.	Renal physiology: Introduction; innervations of the renal vessels; renal clearance; renal blood flow.	٢ نظري ٢ عملي	٨
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	The electrocardiogram; cardiac arrhythmias.	Cardiovascular: origin and spread of cardiac excitation.	٢ نظري ٢ عملي	٩
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Absorption of water and electrolytes; vitamins and minerals	Digestive system Gastrointestinal function: Digestion and absorption of carbohydrates; proteins ; lipids..	٢ نظري ٢ عملي	١٠

اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Mouth and esophagus	Regulation of gastrointestinal function: Introduction; gastrointestinal hormones.	٢ نظري ٢ عملي	١١
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Circulatory body fluid: Introduction; blood. Bone marrow.	Circulatory body fluid: Introduction; blood. Bone marrow.	٢ نظري ٢ عملي	١٢
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	. Metabolism and nutrition.	Endocrinology: Introduction; energy balance	٢ نظري ٢ عملي	١٣
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	Endocrine function	The pituitary gland, The thyroid gland	٢ نظري ٢ عملي	١٤
اختبار يومي وشهري	الإلقاء والمناقشة	The physiology of the bone	Hormonal control of calcium metabolism	٢ نظري ٢ عملي	١٥
		الامتحان النهائي			١٦

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (مواد احيائية)

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

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	مواد احيائية / MP٤٢٥
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي

٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
١- اكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٢- تعريف الطالب باهم مبادئ الاشعاع .	
٣- تعريف الطالب بالخصائص الاشعاع .	
٤- اكساب الطالب المعرفة في كيفية التعامل مع الاشعاع .	
٥- تعريف الطالب البرنامج الدولي للوقاية من الاشعاع	
٦- تعريف الطالب الوقاية من الاشعاع .	

١١٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للاشعاع	
٢- ان يفهم الطالب كيفية التميز الاشعة المؤينة والاشعاع الكهرومغناطيسي .	
٣- ان يتعرف على تأثير الاشعاع واضراره .	
٤- ان يفهم الطالب تأثير الاشعاع على الانسجة الحية	
٥- ان يفهم الطالب اهمية الوقاية من الاشعاع	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.	
٢ - الملاحظة والادراك.	
طرائق التعليم والتعلم	
١١- طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح.	
١٢- المجاميع الطلابية.	
١٣- التعليم الالكتروني داخل الجامعة.	
١٤- تطبيق التعليم.	
١٥- التعلم التجريبي.	

طرائق التقييم
١٨- الاختبارات النظرية. ١٩- الاختبارات العملية. ٢٠- التقارير والدراسات. ٢١- الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الملاحظة والادراك. ج٢- التحليل والتفسير. ج٣- الاستنتاج والتقييم. ج٤- الاعداد والتقويم.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت. د٣- تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات. د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

١١٨ . البنية التحتية	
لا يوجد	١- الكتب المقررة المطلوبة
Biomaterials Third Edition Joon Park R.S. Lakes	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١١٧. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب عن الماد الاحيائية	INTRODUCTION	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	فهم الطالب للتركيب المواد	THE STRUCTURE OF SOLIDS	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	فهم التوصيف للمواد	CHARACTERIZATION OF MATERIALS — ١	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	دراسة المميزات العامة للمواد الاحيائية	CHARACTERIZATION OF MATERIALS — II: ELECTRICAL, OPTICAL, X-RAY ABSORPTION, ACOUSTIC, ULTRASONIC, ETC	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	تصنيف المواد	METALLIC IMPLANT MATERIALS , POLYMERIC IMPLANT MATERIALS	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	السيراميك الاحيائي وتطبيقاته	CERAMIC IMPLANT MATERIALS	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب على الخواص	STRUCTURE-PROPERTY RELATIONSHIPS OF BIOLOGICAL MATERIALS	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب على الانسجة الحية	TISSUE RESPONSE TO IMPLANTS	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب على الانسجة اللينة	SOFT TISSUE REPLACEMENT — I: SUTURES, SKIN, AND MAXILLOFACIAL IMPLANTS	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب على الانسجة الصلبة	SOFT TISSUE REPLACEMENT — II: BLOOD	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

		INTERFACING IMPLANTS			
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	HARD TISSUE REPLACEMENT — I: LONG BONERPAIR	تعريف الطالب على علاقة الانسجة بالمواد الاحيائية من النوع الاول	٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	حل مسائل	حساب وتعليم الطالب على حل مسائل	٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	HARD TISSUE REPLACEMENT — II: JOINTS AND TEETH	تعريف الطالب على علاقة الانسجة بالمواد الاحيائية من النوع الثاني	٢ نظري ٢ عملي	الثالث عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	TRANSPLANTS	اتعريف الطالب على TRANSPLANTS	٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	حل تمارين وامتحان	تعليم الطالب على حل تمارين وامتحان	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
		الامتحان النهائي			السادس عشر

١١٩. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية والمختبرات العملية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال علم
لفيزياء من خلال المتابعة والاطلاع على المصادر الحديثة من كتب ومجلات علمية.