

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 : ٢٠٢٠/١٢/١

التوقيع :	التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.م.د. سعد حسين خضير	اسم رئيس القسم : أ.م.د. فاضل كريم فرحان
التاريخ :	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

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً 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

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

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د١ - ان يستطيع الطالب توظيف المعرفة التي تلقاها في المؤسسة .
- د٢ - ان يتمكن الطالب من الاستفادة من المعرفة وكيفية توظيفها في المجالات الأخرى (التدريب العملي)
- د٣ - أن يكون الطالب قادرا على تطوير قدراته العلمية.
- د٤ - 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

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

الاول	MPHY١٠٣	فيزياء حياتية	٢	-
الاول	MPHY١٠٤	برمجة الحاسوب	١	٢
مجموع الساعات الدراسية				
١٦	٢٤			
الثاني	KUFD ٠٠٤	حرية و ديمقراطية	١	-
الثاني	SCCA٢٠٢	تطبيقات علم الحاسوب	٢	٢
الثاني	SCBC٢٠١	كيمياء حياتية	٢	٢
الثاني	MPHY٢٠١	الثرمودينمك	٢	٢
الثاني	MPHY٢٠٢	البصريات	٢	٢
الثاني	MPHY٢٠٣	الفيزياء الذرية	٢	٢
الثاني	MPHY٢٠٤	التفاضل والتكامل	٢	-
الثاني	MPHY٢٠٥	اشباه الموصلات	٢	-
الثاني	MPHY٢٠٦	كيمياء تحليلية	٢	٢
الثاني	MPHY٢٠٧	التصوير الطبي	٢	٢
الثاني	MPHY٢٠٨	كهرومغناطيسية	٢	-
الثاني	MPHY٢٠٩	علم المواد	٢	-
الثاني	MPHY٢١٠	المصطلحات الطبية	٢	-
الثاني	MPHY٢١١	المتحسسات الحيوية الطبية	٢	-
مجموع الساعات الدراسية				
١٤	٢٧			
الثالثة	MP٣١١	الفيزياء الطبية ١	٢	٢
الثالثة	MP٣١٢	تشرح ١	٢	٢
الثالثة	MP٣١٣	ميكانيك الكم	٢	-
الثالثة	MP٣١٤	مصطلحات الفيزياء الطبية	٢	-
الثالثة	MP٣١٥	التشخيص بالاشعاع	٢	٢
الثالثة	MP٣١٦	اساسيات الليزر	٢	٢
الثالثة	MP٣١٧	الكثرونك تماثلي	٢	٢
الثالثة	MP٣٢١	الفيزياء الطبية II	٢	٢
الثالثة	MP٣٢٢	تشرح II	٢	٢
الثالثة	MP٣٢٣	فيزياء نووية	٢	٢
الثالثة	MP٣٢٤	تلوث بيئي	٢	٠
الثالثة	MP٣٢٥	تطبيقات الليزر الطبية	٢	٢
الثالثة	MP٣٢٦	الكثرونك رقمي	٢	٢
	MP٣٢٧	كيمياء تحليلية	٢	٢
الثالثة		التدريب الصيفي	-	-
مجموع الساعات الدراسية				
٢٢	٢٨			
الرابعة	MP٤١١	فيزياء طبية II	٢	٢
الرابعة	MP٤١٢	تحليل صور طبية	٢	٢
الرابعة	MP٤١٣	فيزياء الأجهزة الطبية	٢	٢
الرابعة	MP٤١٤	طب نووي والعلاج الاشعاعي	٢	٢
الرابعة	MP٤١٥	الوقاية من الاشعاع	٢	-

الرابعة	MP١٦	ضوئيات	٢	-
الرابعة	MP٤١٧	مشروع تخرج	-	٤
الرابعة	MP٤٢١	الفيزياء الطبيةVI	٢	٢
الرابعة	MP٤٢٢	معالجة صور طبية	٢	٢
الرابعة	MP٤٢٣	فيزياء الاعصاب	٢	-
الرابعة	MP٤٢٤	فسلجة	٢	٢
الرابعة	MP٤٢٥	مواد أحيائية	٢	٢
الرابعة	MP٤٢٦	مشروع تخرج	-	٤
مجموع الساعات الدراسية			٢٢	٢٤

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 إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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
د	د	د	د	ج	ج	ج	ج	ب	ب	ب	ب	أ	أ	أ	أ				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	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	MPHY١٠١	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كهربائية ومغناطيسية	MPHY١٠٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	فيزياء حياتية	MPHY١٠٣	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	برمجة الحاسوب	MPHY١٠٤	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	حرية و ديمقراطية	KUFD ٠٠٤	المستوى الثاني
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	تطبيقات علم الحاسوب	SCCA٢٠٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الترموداينمك	MPHY٢٠١	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	البصريات	MPHY٢٠٢	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	الفيزياء الذرية	MPHY٢٠٣	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	التفاضل والتكامل	MPHY٢٠٤	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	اشباه الموصلات	MPHY٢٠٥	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كيمياء تحليلية	MPHY٢٠٦	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	التصوير الطبي	MPHY٢٠٧	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	كهرومغناطيسية	MPHY٢٠٨	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	أساسي	علم المواد	MPHY٢٠٩	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	المصطلحات الطبية	MPHY٢١٠	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اختياري	المتحسسات الحيوية الطبية	MPHY٢١١	

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	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	الكثرونك 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	الكثرونك 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	فسلجة	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 وآليات تطبيقها في الحكم).

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	حقوق انسان / KUHU 003
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الاول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٥
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
٨. 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. ب٣ - ب٤ -
طرائق التعليم والتعلم
١ - طريقةلقاء 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 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.

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مقدمة عامة عن حقوق الانسان	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	حقوق الانسان في الحضارات القديمة	السيورة 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	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مفهوم وخصائص حقوق الإنسان	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	دستور جمهورية العراق لسنة ٢٠٠٥	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	١ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مفهوم الحرية والحريات	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

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

		Final Exam		١ نظري	الخامس عشر
١٢. البنية التحتية					
لا يوجد			١- الكتب المقررة المطلوبة		
محرك البحث جوجل			٢- المراجع الرئيسية (المصادر)		
			١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات 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 المتابعة 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 بالانترنت والانترانيت. اما الجانب العملي يتم تعليم الطالب البرامج الاساسية الجاهزة تشمل مايكروسوفت أوفس 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 / KUFC 001
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 والايخارج . ٣ - تمكين الطالب من التعرف والتمييز بين انواع الذاكرة. ٤ - تعريف الطالب بكيفية استخدام أنظمة الاعداد وكيفية التحول من نظام الى اخر .

أ- الأهداف المعرفية أ١- تهيئة الطالب للاطلاع على العالم الحاسوبي لمسايرة التطور العلمي في هذا المجال أ٢- غرز الاخلاق الحميدة في التعامل مع العالم الالكتروني وبنفس الوقت كيفية الحفاظ على الخصوصية أ٣- 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 ومختبر ائية 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 ومختبر ائية 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)

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 الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	- Computer History. - Generations of Computers.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	- Categories of Computer.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components: - Software	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components : - Hardware Input Devices	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components : - Hardware Output Devices	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع			Mid Exam		
الثامن	٢ نظري + ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Computer Components : - Hardware	السيورة والداتا شو	امتحانات يومية

وواجبات بيتية ومناقشات	والشاشة الذكية و Google Classroom	Components of the System Unit Central Processing Unit (CPU) Memory			
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية و Google Classroom	Defining Internet and Intranet Types of Computer Network Computer network	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري + ٢ عملي	الرابع عشر
		Final Exam			الخامس

				عشر
١٦. البنية التحتية				
١- الكتب المقررة المطلوبة		لا يوجد		
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)		سلسلة يسر المصطفى للعلوم " أساسيات الحاسوب والانترنت, الاوفس ٢٠١٠ د. زياد محمد عبود, ٢٠١٣		
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)		نظام التشغيل ويندوز ٧, شركة مايكروسوفت Microsoft الأمريكية		
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		www.microsoft.com		
....				

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 / KUCA 006
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 بالمشتقات 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.	

١٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١أ- اكتساب الخبرة والمعرفة عن إنشاء الإعداد الهندسية والتمثيل الهندسي لها ٢أ- دراسة الإعداد التامة وإعداد فيرما وإعداد ميرسن
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - كيفية التعامل مع فكرة الإعداد العقدية و التمثيل الهندسي لها وإعداد فيرما وإعداد ميرسن
طرائق التعليم والتعلم
١ . قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاشية ٢ . أنشطة في قاعة الدرس ٣ . إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها ٤ . إعطاء أمثلة وأسئلة تثير تفكير الطالب
طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة -اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- الربط بين الموضوع نظريا وعمليا ج ٢-
طرائق التعليم والتعلم
● إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. ● تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من اعتماد العقاب فيها. ● تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية ● تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية. ● استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر.
طرائق التقييم
● المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية ● الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. ● تعتبر الاختبارات الآنية , الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١ - تنمية قدرة الطالب بالتعرف على أنواع الإعداد. د ٢ - تنمية قدرة الطالب على الاشتراك في المناقشات الجماعية وتكوين علاقات ايجابية مع الآخرين.. د ٣ - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Chap. ١ The rate of change of function . a. Coordinates for the Plan b. The slope of a straight line .	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	a. Equation of a straight line . b. Function and graphs . c. Absolute values .	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	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.	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	a. Limits. ١. Definition of the limit of a function ٢. More theorems about limits ٣. Limit applied to areas b. Infinity.	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Chap. ٢ Derivatives of algebraic functions a. Polynomial functions and their Derivatives. b. Derivatives of Products, powers and Quotients.	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	a. Implicit Differentiation	السيورة والشاشة	امتحانات يومية

وواجبات بيتية ومناقشات	الذكية و Google Classroom	n and fractional powers . b. Derivatives of composite.			
		Mid Exam			السابع
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والشاشة الذكية 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	السبورة والشاشة الذكية 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	السبورة والشاشة الذكية 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	السبورة والشاشة الذكية 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	السبورة والشاشة الذكية 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	السبورة والشاشة	a. The function a^x and a^u .	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ نظري	الثالث عشر

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

٢٠. البنية التحتية

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
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات 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 التطبيقية 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 005
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 - طريقةلقاء 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 - طريقةلقاء المحاضرات ٢ - المجاميع الطلابية ٣ - ورش العمل ٤ - التقارير والدراسات
طرائق التقييم
-اختبارات -مشاركة صفية -كتابة مقالة -امتحانات يومية - مناقشة جماعية
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 الاخرين في بناء الخطط الاستراتيجية لحياتهم.

١٠ . بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	English Reading: Heart disease and changing attitudes	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الثاني	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	English Reading: Heart disease and changing attitudes	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الثالث	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Cardiovascular Disease: A Good News— Bad News Story	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الرابع	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	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
الحادي	٢ نظري	فهم المفاهيم	AIDS-Not	المحاضرات	الامتحانات

عشر		والاساسيات والتطبيق	Someone Else's Problem	والعروض التقديمية والتقارير	المتكررة والتغذية الراجعة
الثاني عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Present perfect	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الثالث عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Future	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الرابع عشر	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Future Progressive	المحاضرات والعروض التقديمية والتقارير	الامتحانات المتكررة والتغذية الراجعة
الخامس عشر			Final Exam		

١١. البنية التحتية

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, 2004 Solomon, Element Vestni, and Keith S. Folse. Top 20 – Thomson Heinle, Great Grammar for Great Writing. ٢٠٠٨.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Murphy, Raymond. <i>Basic Grammar in Use: Reference English</i> . Cambridge and Practice for Students of University Press, 110 Midland Ave., Port Chester, NY ١٩٩٣. ١٠٥٧٣, Lougheed, Lin. <i>How to Prepare for the TOEFL Essay</i> . Barron's Educational Series, 2004.
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 ولفاظها واساليبها باعتبارها أداة التفكير و وسيلة التعبير عنه ، بالإضافة الى مساعدة الطالب على القراءة الصحيحة وحسن التعبير وان يكتسب القدرة على استعمال اللغة بشكل صحيح نطقاً و قراءة و تعريف الطالب بكيفية البحث والاستقصاء واستخراج المعلومة من مصادرها الرسمية.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	اللغة العربية / KUAR 002
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 ولفاظها 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 أسرار 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. ١- تنمية القدرة على النطق الصحيح ٢- تنمية القدرة على الكتابية اللغوية الصائبة ٣- تنمية القدرة على تحليل النص القرآني بما يلائم الواقع اللغوي ٤- تنمية القدرة على المقارنة بين اللغة الام (العربية) واللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم	١. المناقشات ٢. الاختبارات البسيطة ٣. أسلوب 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 ج ١- غرس مفهوم التعاون والانطلاق من مبدأ حب الخير ج ٢- تعزيز التفاعل الروحي مع القرآني الكريم ج ٣- ربط الحكم والعبر القرآنية بالواقع الاجتماعي ج ٤- 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)

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

ومناقشات	Google Classroom				
		Final Exam			الخامس عشر

١١. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١. اللغة والتواصل الاجتماعي
١- 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 .

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.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الاحياء العام/SCBI101
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 - 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 أ١- يتعرف على اهم الفروقات بين الحيوانات والنباتات أ٢- يتعرف على عمليات التطور في الاحياء ونظرياته أ٣- يتعرف على اهم اقسام مملكة النباتات ومملكة الحيوانات أ٤- يتعرف على انواع الانسجة الحيوانية والنباتية أ٥- يتعرف على العلاقة بين الحيوانات والنباتات
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - دراسة الخلية ب٢- دراسة انواع الانسجة النباتية والحيوانية ب٣ - دراسة نماذج لحياء الممالك المختلفة ب٤- تعرف على تشريح بعض الاحياء كاللافقريات والبرمائيات
طرائق التعليم والتعلم
١- استخدام جهاز العرض ٢- استخدام الرسوم والمخططات على السبورة ٣- طريقةلقاء 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 ج١- ترغيب الطالب بدراسة المادة ج٢- توطيد العلاقة بين المدرس والمادة والطالب ج٣- ان يشارك الطالب في النشاطات المتعلقة بالدرس برغبة ودون ملل ج٤- ان ينشوق الطالب الى حضور الدرس
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- يستعمل مصادر حديثة اثناء الدراسة د٢- توزيع الطلبة الى مجاميع تعليمية صغيرة د٣- التحليل والتفسير د٤- الملاحظة والادراك

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

١١. البنية التحتية

كتاب منهجي (علم الاحياء)	١- الكتب المقررة المطلوبة
General Biology book	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
biology book and journals	ا- 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 اية 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 / SCCH 102
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

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

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	An Introduction to chemistry	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Drawing Lewis Structures	السيورة والشاشة الذكية 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 الذكية 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 الذكية 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 الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Acids and Bases	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	Buffer solution, Redox Reactions	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Titrimetric Methods	السيورة والشاشة الذكية و	امتحانات يومية وواجبات

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

١١. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	المنهاج المقرر (المحاضرات)
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	-MORRISONS Of organic chemistry - Fundamentals of analytical chemistry
١- 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

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 103
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 أ١ - دراسة انواع الحركة للجسام. أ٢ - القوى وتحليلها وايجاد المحصلة. أ٣ - دراسة قوانين نيوتن الخاصة بالحركة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - حساب القوى والحركة للأجسام. 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-

٢٣. 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	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 Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

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

٢٤. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	• College Physics, 8th Edition Chris Vuille Jerry S. Faughn
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Serway Physics for Scientists and Engineers, ٧th Edition, R.A.Serway, J.W.Jewet
١- 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

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.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	كيمياء عضوية / SCOR 104
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 - 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 أ١- توضيح المفاهيم الكيميائيية من وحدات قياس التركيز. أ٢- شرح المحاليل القياسية وطرق التحليل. أ٣- معرفه المركبات العضويه مثل الالديهيدات والكيئونات 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 ج ١- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة الجامعية. ج ٢- يستقبل ويتقبل المعرفة. ج ٣- يحب العمل المكلف به.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- التواصل اللفظي. د ٢- القدرة على التعبير عن الافكار بوضوح وثقه . د ٣- العمل الجماعي.

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	An Introduction to Organic Chemistry	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Hydrocarbons, Alkanes	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٤ ساعات ٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Unsaturated Hydrocarbons	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	Aromatic Hydrocarbons, Organic Halogen Compound	السيورة 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	السيورة 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	السيورة والشاشة الذكية و Google Classroom	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

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

١١. البنية التحتية

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

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

عمل بحوث وتقارير خاصه بالمواضيع

نموذج وصف المقرر

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 يناقش التصادمات المرنة والغير مرنة والحركة الدائرية المنتظمة والتدحرج والحركة التذبذبية الحركة التوافقية البسيطة وحل المسائل رياضياً.

١. المؤسسة التعليمية	جامعه الكرخ للعلوم
٢. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	ميكانيك / MPHY101
٤. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
٥. الفصل / السنة	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 البعض 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 خاصه، وبناء خلفية قوية لأولئك الذين سوف يستمرون في دراسة علم الميكانيك بصورة اعمق.

٢٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لموضوعات ميكانيك الاجسام وحركتها ٢أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات ميكانيكيات الاجسام واجراء التجارب العملية المختلفة ٣أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لاستخدام القوانين الفيزيائية الاساسيه في الميكانيك واستخدامها في حل المسائل ٤أ- ٥أ- ٦أ-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - زيادة مهارات الطلبة في استخدام اسلوب حل المشكلات ب٢ - مهارات المعرفة والتذكير ب٣ - مهارات التذكير والتحليل ب٤ - تطوير الابتكارات العلمية والمهارات الذهنية
طرائق التعليم والتعلم
١) طريقة اللقاء ٢) طريقة العرض ٣) استخدام السبورة ٤) الشرح والتوضيح ٥) واجبات بيتية لحل المسائل ٦) توجيه اسئلة للطلاب خلال المحاضرات لمناقشة حل المسائل التي تتطلب التفكير والتحليل
طرائق التقييم
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 العملية ومتابعة حلها عن طريق الانترنت

٢٧. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٣-١	٦	المعرفة والفهم والتعلم	الشغل والطاقة	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
٥-٤	٤	المعرفة والفهم والتعلم	حفظ الطاقة الميكانيكية	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
٥-٧	٤	المعرفة والفهم والتعلم	مركز الكتلة والزخم الخطي	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
١٠-٧	٦	المعرفة والفهم والتعلم	التصادم المرن وغير المرن	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
١٢-١١	٤	المعرفة والفهم والتعلم	الحركة الدورانية وعزم الدوران	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
١٤-١٣	٤	المعرفة والفهم والتعلم	التدحرج وقوانين حفظ الزخم	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري
١٥	٢	المعرفة والفهم والتعلم	التذبذب التوافقي البسيط	القاء + عرض	اختبار شفهي وتحريري

٢٨. البنية التحتية	
Fundamentals of Physics by Jearl Walker	١- الكتب المقررة المطلوبة
University Physics 13th edition by Hugh D. Young et.al	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Halliday, Resnick and Walker; Fundamentals of Physics; 8th edition 2008	١- 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 مبادئ 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
أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للمغناطيسية. ٢- ان يصف العلاقة بين الاقطاب المغناطيسية والقوة المؤثرة بينها. ٣- الربط بين الخصائص المغناطيسية وتطبيقاتها في الاجهزة الكهربائية. ٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين التيار والمجال المغناطيسي وحساب العزم. 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
٦ - طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٧ - المجاميع الطلابية. ٨ - التعليم الالكتروني داخل الجامعة. ٩ - تطبيق التعليم. ١٠ - التعلم التجريبي.
طرائق التقييم
٤ - الاختبارات النظرية. ٥ - الاختبارات العملية. ٦ - التقارير والدراسات. ٧ - 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.

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 للأرض والقطبين الشمالي والجنوبي	مقدمة في المغناطيسية والمجال المغناطيسي	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	دراسة خصائص خطوط القوة والفيض المغناطيسي	خطوط القوة، الفيض المغناطيسي	السبورة والداتا 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	السبورة والداتا 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	السبورة والداتا 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	السبورة والداتا 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	السبورة والداتا 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 الموصلات المتوازية	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على قانون فارادي	القوة الدافعة المحتثة، قانون فارادي	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على ظاهرة الحث وقانون لنز	المجال الكهربائي المحتث، قانون لنز	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	حساب الحث الذاتي	الحث، الحث الذاتي، طاقة المحث	السبورة والداتا 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

الثنائي 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		

٣٢. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Physics/John D. Cutnell & Kenneth W. Johnson—9th ed.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل

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

وصف المقرر (فيزياء حيائية)

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.

المؤسسة التعليمية	١. جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	٢. قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	٣. فيزياء حيائية/MPHY103
أشكال الحضور المتاحة	٤. اسبوعي
الفصل / السنة	٥. الفصل الثاني / المستوى الأول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦. ٣٠ ساعة نظري
تاريخ إعداد هذا الوصف	٧. ٢٠٢٠/١٠/١
أهداف المقرر	٨.
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. ب ١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك. ب ٤ -
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 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.

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

عشر	والفعل الكامن	الكامن	والداتا شو والشاشة الذكية	وواجبات بيتية ومناقشات
السادس عشر	الامتحان النهائي		الدفتر الامتحاني	

٣٦. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	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.
ا- 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 الفيزياء 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 / MPHY104
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	- اكساب الطالب مهارات معرفية من المفاهيم الاساسية للغة البرمجة . - تزويد الطالب بأهم الايعازات 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. ب ١ - استخدام الحاسب الالكتروني خلال الساعات العملية. ب ٢ - فهم وتحليل واستيعاب المعرفة. ب ٣ - الادراك والملاحظة الدقيقة. ب ٤-
طرائق التعليم والتعلم
١ - لقاء 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 ج ١- التحليل المعرفي لمادة الحاسبات. ج ٢- التمكين من استخدام الحاسب الالي. ج ٣- الثقافة العامة فيما يخص التعامل مع الحاسبة والنظم الحديثة. ج ٤-
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- الملاحظة الدقيقة وادراك المعرفة. د ٢- التحليل والتفسير. د ٣- الاستنتاج والتقييم. د ٤- التقويم.

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 Window.	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
٢	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب التعامل مع الجمل الرياضية والثوابت والمنطقية	General MATLAB Code: Types of Statements, Rules for Statement Editing, Arithmetic Statement. Constant Value, Variables, Numerical. Variable, Logical Variable, Character Variable.	القاء المحاضرات والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
٣	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب التعابير	Operators, Expression.	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
٤	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب جمل الدوران	Loop Statement, Control Statement, Branch Statement. reading and writing data file	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
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 اكثر من بعدين	N-Dimension Matrices	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي
١٢	١ نظري ٢ عملي	تعليم الطالب التعامل مع الاوامر المنطقية	Logical Arrays, character and String Variables	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	الامتحان اليومي والواجب البيتي

	التطبيق				
الامتحان اليومي والواجب البيتي	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	Plotting: Plotting Capabilities, Subplots, 2D Plotting, 3D Plotting	تعليم الطالب على رسم الدوال	١ نظري ٢ عملي	١٣
الامتحان اليومي والواجب البيتي	القاء المحاضرة والتدريب على التطبيق	Files: M-files, Data-Files	تعليم الطالب استخدام الملف	١ نظري ٢ عملي	١٤
الامتحان اليومي والواجب البيتي	القاء المحاضرة والتدريب على التلمذة	Creating Graphical User Interface	تعليم الطالب انشاء الواجهات الرسومية	١ نظري ٢ عملي	١٥
١١. البنية التحتية					
كتب سائدة			١- الكتب المقررة المطلوبة		
١-Part ١ Data Processing for Scientists and Engineers using MATLAB By (Professor Dr. Abdul Mutalib Ibrahim Ahmad ٢٠٠٦). ٢- Basics of MATLAB and beyond. By (Andrew Knight).			٢- المراجع الرئيسية (المصادر)		
٣-Matlab Help			ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)		
			ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت		

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي
- توفير المصادر المطلوبة لهذا المقرر تكون في متناول الطالب - توفير حاسبات تكفي لجميع الطلبة ليتسنى لهم التطبيق العملي

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 والكربوهيدرات. كما انها تلقي الضوء على كيفية تواصل الخلايا مع بعضها البعض , كما يحدث على سبيل المثال خلال عمليات النمو او محاربة الامراض .

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية / كلية العلوم
٣. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتية / SCBC201
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/10/1
٨. 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 .

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1-- الأهداف المعرفية أ1- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لعلم الكيمياء الحياتية. أ2- ان يصف العلاقة بين المفاهيم الأساسية لعلم الكيمياء الحياتية . أ3- التحليل المعرفي لأهمية علم الكيمياء الحياتية وأنواعه وفروعه في مختلف الكائنات الحية ومنها الانسان. أ4- ان يقيم ويطبق ويعمل للجانب التطبيقي لعلم الكيمياء الحياتية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - الجانب التطبيقي في الساعات العملية. ب2 - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب3 - الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم
1 - طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. 2 - المجاميع الطلابية Team project. 3 - التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي. 4 - تطبيق التعليم Application Learning. 5 - التعلم التجريبي Experiential Learning
طرائق التقييم
1 - الاختبارات النظرية. 2 - الاختبارات العملية. 3 - التقارير والدراسات. 4 - الامتحانات اليومية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- الملاحظة والادراك. ج2- التحليل والتفسير. ج3- الاستنتاج والتقييم. ج4- الاعداد والتقويم.
طرائق التعليم والتعلم
1- لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. 2 - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. 3 - التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي. 4 - تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
1 - الاختبارات النظرية. 2 - الاختبارات العملية. 3 - التقارير والدراسات. 4 - الامتحانات اليومية.

- 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
9	4 ساعات 2 نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Enzymes	فهم المفاهيم والاساسيات	أسئلة عامة ومناقشة

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

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
ا- 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 واوروبا وامريكا

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	حرية وديمقراطية / KUFD 004
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 واوروبا وامريكا.	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ١- تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمه عن الديمقراطية وانواعها. أ٢- تطوير القدرات الاستنتاجية لدى الطالب حول مفهوم الحرية والديمقراطية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - تحسين قدرة الطالب على الملاحظة والتمييز فيما يتعلق بمفهومى الحرية والديمقراطية. ب ٢ - إعطاء الواجبات المنزلية لزيادة قدرة الطالب على الاستنتاج والربط والاستيعاب . ب ٣ - تعزيز الاستجابة السريعة من الطالب من خلال طرح الاسئلة خلال الصف.
طرائق التعليم والتعلم
١ . المناقشة ٢ . المجاميع الطلابية ٣ . التعليم الالكتروني ٤ . الحلقات النقاشية
طرائق التقييم
١ . التقارير ٢ . الاختبارات الشفوية ٣ . الامتحانات التحريرية اليومية والفصلية ٤ . الاسئلة المباشرة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة الجامعية. ج ٢- يستقبل ويتقبل المعرفة. ج ٣- يحب العمل المكلف به.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- التواصل اللفظي. د ٢- القدرة على التعبير عن الافكار بوضوح وثقه . د ٣- العمل الجماعي.

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	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

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

١١. البنية التحتية

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

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية بما يتفق مع العلم الحاصل في مجال الحرية والديمقراطية من خلال المتابعة والاطلاع على اخر المستجدات في هذا المجال .
--

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.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	تطبيقات علم الحاسوب / SCCA202
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الثاني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠ ساعة
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠/١٠/١
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. ب ١ - الجانب التطبيقي في البرامج الاحصائية. ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم
١ - طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - المجاميع 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 ج ١- الملاحظة والادراك. ج ٢- التحليل والتفسير. ج ٣- الاستنتاج والتقييم. ج ٤- الاعداد والتقويم.
طرائق التعليم والتعلم
١- القاء 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). 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.

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

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 (2003). "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.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (الثرموداينامك)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الثرموداينامك / MPHY201
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الدراسي 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 الأساسية 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.	

- | |
|---|
| |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none">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. |

١٤. 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 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

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

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

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

١٦. 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.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (البصريات)

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.

٩. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
١٠. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
١١. اسم / رمز المقرر	البصريات / MPHY202
١٢. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
١٣. الفصل / السنة	الفصل الاول / المستوى الثاني
١٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
١٥. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
١٦. 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

أ- الأهداف المعرفية 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.	
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 الفاء 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 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.

١٨. بنية المقرر

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

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

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

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.	

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/ MPHY204
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

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

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.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٢	٢	الاشتقاق الضمني والمماس	Implicit differentiation. Tangent and Normal lines.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٣	٢	مراجعة للدوال المثلثية ومشتقاتها	Review of Trigonometry. Differentiation of trigonometric functions.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٤	٢	النهايات العظمى والصغرى والتزايد والتناقص	Law of mean. Increasing and decreasing functions. Maximum and Minimum values.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٥	٢	رسم المنحنيات والتناظر والتقعير	Curve sketching. Concavity. Symmetry.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٦	٢	معرفة الحركات الدائرية والخطية	Rectilinear and Circular motion.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٧	٢	المعادلات المترابطة زمنيا	Related Rates.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٨	٢	التكامل الغير محدد والمحدد والمساحات تحت المنحني	Antiderivatives (undefined integrals). The definite Integral. Area under a curve.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات
٩	٢	اللوغاريتيمات والدوال الاسية	The natural logarithm. Exponential and logarithmic	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيئية ومناقشات

		functions			
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Improper integral. Exponential growth and decay.	التكامل الغير معرف	٢	١٠
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Area and arc length. Volume.	المساحة والحجوم	٢	١١
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Curvilinear motion. Surfaces and curves in space.	الحركات المنحنية والاسطح في الفضاء	٢	١٢
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Double and iterated integrals. Centroids and moment of inertia of plane areas.	التكامل المضاعف	٢	١٣
امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات	السبورة والداتا 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	Masses of variable density.	الكتل والتغير بالكثافة	٢	١٥
	الدفر الامتحاني	الامتحان النهائي			١٦

٢٣. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

١. Calculus fifth edition. ٢. Calculus, Elliot Mendelssohn. ٣. Ordinary differential equations, solutions and applications	١- الكتب المقررة المطلوبة
Calculus fifth edition.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Mathematical physics and Calculus sixth edition ز	١- 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 احدث 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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

المؤسسة التعليمية	١. جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	٢. قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	٣. التصوير الطبي / MPHY207
أشكال الحضور المتاحة	٤. اسبوعي
الفصل / السنة	٥. الفصل الأول / المستوى الدراسي الثاني
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦. ٣٠ ساعة نظرية + ٣٠ ساعة عملي
تاريخ إعداد هذا الوصف	٧. 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.

أ- التحليل المعرفي لأهمية التصوير في الطب.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - الجانب التطبيقي في استعراض استخدامات المبادئ الفيزيائية في التصوير الطبي. ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم
١ - طريقة لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢ - المجاميع الطلابية Team project. ٣ - التعلم الإلكتروني. 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 ج ١- الملاحظة والادراك. ج ٢- التحليل والتفسير. ج ٣- الاستنتاج والتقييم. ج ٤- 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). 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.

الأسبوع	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 القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الموجات الكهرومغناطيسية Electromagnetic waves	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة والامتحان اليومي
٣	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	تعرض المادة لاشعة اكس The interaction of x-ray with matter	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٤	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	امتصاص الاشعاع Radiation attenuation	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٥	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	التصوير بالاشعاع Radiography imaging	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٦	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	تصوير الثدي الشعاعي والكشف الفلوري Mammography & Fluoroscopy	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٧	٢ ساعات ٢ نظري		الاشعة المقطعية Computed Tomography	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٨	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	التصوير بالموجات فوق الصوتية Ultrasound Imaging	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٩	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	الرنين المغناطيسي Magnetic Resonance	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
١٠	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	التصوير بالرنين المغناطيسي Magnetic Resonance Imaging	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي

١١	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	التصوير الطبي النووي Nuclear Medicine imaging	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
١٢	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	التصوير الطبي النووي المستوي Nuclear Medicine Planar Imaging	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
١٣	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	تصوير طبي بأشعة غاما Single Photon Emission Computed Tomography	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
١٤	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني Positron Emission Tomography	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
١٥	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	مبادئ وطرق السيطرة على التعرض للإشعاع Principles and Methods of Exposure Control	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
١٦			الامتحان النهائي		

١٠. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
١- الكتب المقررة المطلوبة	Samei, Ehsan, and Donald J. Peck. Hendee's physics of medical imaging. John Wiley & Sons, 2019. Alisy-Roberts, P., and J. Williams. "Farr's Physics for Medical Imaging." (2008).
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Dendy, Philip Palin, and Brian Heaton. Physics for diagnostic radiology. CRC press, 2011.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	كتب ومجلات التصوير الطبي
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	Wikipedia , YouTube , Google search
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 / MPHY211
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

أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لمنهج المتحسسات . أ2- ان يتعرف الطالب على تراكيب المواد المستخدمة في المتحسسات. أ3- الربط بين التركيب الداخلي للمادة والتحسسية. أ4- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي يحتاجها الطالب في حساب التحسسية وزمن النهوض وغيرها . أ٥- ان يتعرف الطالب على انواع المتحسسات . أ6- ان يتعرف الطالب على كيفية عمل اجهزة التحسس وتطبيقاتها الطبية.	ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١ – الجانب التطبيقي في الساعات العملية . ٢ – الفهم والاستيعاب والتحليل العلمي. ٣ – الملاحظة والادراك.
طرائق التعليم والتعلم	
١- طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢- المجاميع الطلابية. ٣- التعليم الالكتروني باستخدام المنصات الالكترونية التعليمية ٤- تطبيق التعليم. ٥- التعلم التجريبي.	
طرائق التقييم	
١ - الاختبارات النظرية. ٢ - الاختبارات العملية. ٣ - التقارير والدراسات. ٤ - الامتحانات اليومية. ٥ - الامتحان الفصلي والنهائي	

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 بيتية 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 بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	تعريف الطالب على اهدم الخصائص للمتحسسات	خصائص المتحسسات البيولوجية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	تعليم الطالب مفهوم الانزيم ومعرفة المتحسسات المستخدمة معها	الانزيمات ومتحسساتها	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	دراسة التراكيب النانوية للمتحسسات	المتحسسات ذات التراكيب النانوية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	التعرف على متحسسات الحامض النووي وتركيبها	متحسسات الحامض النووي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية 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 بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	تعريف الطالب بالمتحسسات المعتمدة على الخصائص الكهرواجهادية	المتحسسات الكهرواجهادية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	تعريف الطالب باساسيات المتحسسات البصرية المعتمدة على الضوء	المتحسسات البصرية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

الحادي عشر	٢ نظري	تعريف الطالب بأنواع وطرق القياسات للمتחסسات	طرق القياسات والتشخيص	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري	تعريف الطالب بعلاقة المتחסسات وتحليل الاغذية	المتחסسات البيولوجية وتحليل الاغذية	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات

الثالث عشر	٢ نظري	تعريف الطالب بعلاقة المتحسسات بتحليل البيانات البيئية	العلاقة بين المتحسسات والبيئة		
الرابع عشر	٢ نظري	تعريف الطالب على انواع التطبيقات الطبية للمتحسسات	التطبيقات الطبية	السيورة والاداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس عشر		الامتحان الثاني			
11. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة					
2- المراجع الرئيسية (المصادر)		1- Biosensors: Fundamentals and Applications Bansi Dhar Malhotra and Chandra Mouli Pandey, A Smithers Group Company UK, ٢٠١٧ 2- Biosensors: Essentials, Gennady Evtegy, Vol. 84, Sepringer 2014			
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها المجالات العلمية , التقارير		اجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب. https://books.google.iq/books/about/Optical_Sensors.html?id=MmPy9pYCbxC&redir_esc=y https://www.intechopen.com/books/biosensors			
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		محرك البحث جوجل وغيره من محركات البحث والمواقع الالكترونية			

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 بأجهزة 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 -لقاء 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.

٢٧. بنية المقرر

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 والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Basic Word Structure	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Organization of the Body	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Suffixes	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٥	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Prefixes	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٦	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Medical Specialists and Case Reports	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٧	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Cardiovascular System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٨	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems : Digestive System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٩	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Endocrine System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٠	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Female Reproductive System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Lymphatic System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Musculoskeletal System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Nervous System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Respiratory System	السيورة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٥	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Skin and Sense Organs,	السيورة والدانا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية

ومناقشات	والشاشة الذكية	Urinary System			
	الدفترا الامتحاني	الامتحان النهائي.	الامتحان النهائي.	١ نظري	١٦

٢٨. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

Davi-Ellen Chabner . Medical Terminology: A SHORT COURSE. ٨ th edition. ٢٠١٨	١- الكتب المقررة المطلوبة
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.	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٢٩. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

- | |
|--|
| |
| |
| <p>د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 الاءطاء الموجودة في اجابات الطلبة الشفوية ومناقشها لمعرفة خطأها- تنبيه على الاءطاء 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 الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ
٢. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الذرية / MPHY203
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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بينية ومناقشات
2	٢ نظري	فهم المفاهيم	Quantum mechanical	السبورة	امتحانات يومية

	٢ عملي	والاساسيات والتطبيق	description of the hydrogen atom Angular Momentum Atomic Spectra Time	والداتا شو والشاشة الذكية ومناقشات	واجابات بيتية ومناقشات
3	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Independent Perturbation Theory Fine Structure	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية ومناقشات
4	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Spin Orbit Coupling	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية ومناقشات
5	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Relativistic Effects	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية 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 واجابات بيتية ومناقشات
7	٢ نظري ٢ عملي		Absorption and Emission of Radiation	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية ومناقشات
8	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Allowed and Forbidden Transitions	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية ومناقشات
9	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Spontaneous Emission Many Electron Atoms	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية ومناقشات
10	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Atoms in Magnetic Field and Stark effect	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية 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 واجابات بيتية ومناقشات
12	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Hund's Rules and Atomic Orbitals	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية 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 واجابات بيتية 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 واجابات بيتية ومناقشات
15	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Exam	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجابات بيتية ومناقشات
16				الدفترا الامتحاني	

١٢. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

1- الكتب المقررة المطلوبة	Atomic Physics 2010, Welly
---------------------------	----------------------------

	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.	ا- 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 الطب 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 / MPHY205
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- اكساب 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- اكساب 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 ميكامبلك الكم في تحديد طلاقة المستويات الالكترونية .	
١٣- تعريف الطالب بالديود (p-n) junction وترانسستور تأثير المجال MOS Field effect transistor	

٣٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لحزم الطاقة والمستويات الالكترونية وكذلك معرفة اشباه الموصلات النقية والمشوبة. ٢- ان يصف العلاقة لكل من معامل هول وكذلك المقاومة والتحريرية وتيار الانتشار. ٣- ان يتعرف على كيفية التشويب لاشباه الموصلات وكيفية حساب المستويات الطاقه للمناحات او الواهبات داخل حزمة الطاقة الممنوعه . ٤- ان يتعرف على Pn Junction Diodes و The Bipolar Junction Transistor و The MOS Field effect transistor . ٥- ان يفهم الطالب اهمية استخدام اشباه الموصلات في الاجهزة الطبية وخاصة المتحسسات والكواشف الضوئية .	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 ١٠- طريقة لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ١١- المجاميع الطلابية. ١٢- التعليم الالكتروني داخل الجامعة. ١٣- تطبيق التعليم. ١٤- التعلم التجريبي.	طرائق التقييم ٨- الاختبارات النظرية. ٩- الاختبارات العملية. ١٠- التقارير والدراسات. ١١- 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.

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	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	Energy- band model, doping	Energy- band	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	Thermal equilibrium , carrier concentrations	Thermal equilibrium	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	Carrier drift and mobility and resistivity	mobility and resistivity	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	Diffusion, electric potential and field, non –uniformly doped semiconductors	Diffusion	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	Generation- recombination , excess carriers.	Generation- recombination	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري	Continuity equations , minority-carrier diffusion equations, quasi Fermi levels.	Continuity equations	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	I-V Characteristic , practical ohmic contacts.	Ohmic contacts	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	P-n Junction Diodes.	Diodes	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	Junction breakdown , ideal diode equation	Junction	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
حادي عشر	٢ نظري	Narrow – base diode charge –control model	Control model	السيورة والداتا والشاشة الذكية شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

الثاني عشر	٢ نظري	The Bipolar Junction Transistor	Transistor	الذكورة السبورة والداتا والشاشة الذكورة	ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	Small –signal model , transient response	Transient response	الذكورة السبورة والداتا والشاشة الذكورة	امتحانات يومية واجبات ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري	The MOS Field effect transistor	Field effect transistor	الذكورة السبورة والداتا والشاشة الذكورة	امتحانات يومية واجبات ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري	Long channel MOSFET I-V) square law theory	MOSFET	الذكورة السبورة والداتا والشاشة الذكورة	امتحانات يومية واجبات ومناقشات
السادس عشر			الامتحان النهائي		

٣٢. البنية التحتية

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

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 كذلك الاطلاع على اهم المحاضرات الحديثة من شبكة الانترنت.

--

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 الامبيروميتري 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 / MPHY206
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 الكيميائية و تصنيفها.	
٤ - اكساب الطالب المعرفة في كيفية الاستفادة من الكمياء التحليلية في التحليل النوعي (الوصفي) و الكمي 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 و بعض طرائق الكيمياء التحليلية.	

٣٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للكيمياء تحليلية . أ٢- ان يصف العلاقة بين الحالة الفيزيائية للمادة و خصائصها. أ٣- الربط بين الخصائص الكيميائية و الفيزيائية وتطبيقاتها في التفاعلات الكيميائية. أ٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين تركيب العنصر و نوعه و موقعه في الجدول الدوري و تفاعلاته. أ٥- أ٦-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب٣ - الملاحظة والادراك. ب٤-
طرائق التعليم والتعلم
١ - طريقةلقاء 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). 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.

٣٥. 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بالتحليل الحجمي واصنافه ومتطلباته وحساباته الرياضية	التحليل الحجمي	السبورة 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 المجهادي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية للتحليل الكهروكيميائي بالترسيب الكهربيائي و الكولومتري	التحليل الالي الكهروكيميائي بالترسيب الكهربيائي و الكولومتري	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب للتحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامتري و التوصيلي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامتري و التوصيلي	السبورة 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	السبورة 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	السبورة 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 الاشعة فوق البنفسجية-المرئية الاسس النظرية والالية و التطبيقية	الطيف ومطيافية امتصاص الاشعة فوق البنفسجية-المرئية	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بمطيافية امتصاص الاشعة تحت الحمراء الاسس النظرية والالية و التطبيقية	مطيافية امتصاص الاشعة تحت الحمراء	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الامتصاص بالتعكيرية والضبابية	مطيافية الامتصاص بالتعكيرية والضبابية	السبورة 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	السبورة 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة مفهوم التحليل بمطيافية الاشعة السينية و مطيافية الرنين النووي المغناطيسي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل بمطيافية الاشعة السينية ومطيافية الرنين النووي المغناطيسي	السبورة 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		الدقة الامتحاني	
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		
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات 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.	

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؛

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	كهرومغناطيسية / MPHY208
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- اكتساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٨- تعريف الطالب بالنظريات الاساسية للذرة.	
٩- تعريف الطالب بانواع السلاسل الطيفية.	
١٠- اكتساب 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
أ- الأهداف المعرفية أ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لعلم الطيف. أ٢- ان يصف العلاقة الطاقة الساقطة وطيف الامتصاص. أ٣- الربط بين الخصائص المواد وطيف انبعائها. أ٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين طيف الجزيئة. أ٥- أ٦-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب٢ - 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- 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). 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.

٣٩. بنية المقرر

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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	تعليم الطالب كيفية استخدام الإحداثيات في حل المسائل المتعلقة بالمجاليين	نظام الإحداثيات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	تعليم الطالب على كيفية حل أمثلة ومسائل تتعلق بالتطبيقات المجال الكهربائي والمغناطيسي	تطبيقات أنظمة الإحداثيات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	تعريف الطالب على كيفية استخدام المجال الكهربائي ألتجاهي	المجال الكهربائي الساكن بوجود الإحداثيات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	تعريف الطالب على كيفية تفسير قانون أمبير فيزيائيا	قانون أمبير	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	تعليم الطالب على كيفية المقارنة بين الشحنات الكهربائية	أنواع الشحنات الكهربائية وعلاقتها مع المجالين	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري	تعريف الطالب على كيفية أن يميز بين المجال الكهربائي والفيض الكهربائي	المجال الكهربائي وكثافة الفيض	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	تعريف الطالب على قانون كاوس في الكهربائية	قانون كاوس وتطبيقاته	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	تعريف الطالب حول كتابة علاقات ماكسويل التفاضلية والتكاملية	معادلات ماكسويل وحلولها التفاضلية والتكاملية	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	تعليم الطالب على كيفية استخدام المجال المغناطيسي مع الأنظمة الإحداثية	المجال المغناطيسي ألتجاهي	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	تعريف الطالب حول كتابة معادلات الموجات الكهرومغناطيسية	معادلات المستوية للموجات الكهرومغناطيسية	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

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

٤٠. البنية التحتية

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

٤١. 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 (علم المواد)

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

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	علم المواد / MPHY209
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

- 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.
- إدراك دور هذه المادة في التقدم العلمي في المواد الدراسية الأخرى

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ٢ - التطبيقات الحياتية التي تزيد الادراك والتفكير ٣ - الملاحظة والادراك.	طرائق التعليم والتعلم ١١ - طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ١٢ - المجاميع الطلابية. ١٣ - التعليم الالكتروني داخل الجامعة. ١٤ - تطبيق التعليم. ١٥ - التعلم التجريبي.
طرائق التقييم ٩ - الاختبارات النظرية. ١٠ - الاختبارات العملية. ١١ - التقارير والدراسات. ١٢ - 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). ١ - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المواد. ٢ - تنمية قدرة الطالب على التعامل والتميز بين انواع الحيود. ٣ - تطوير قدرة الطالب على دراسة اشكال او انماط الحيود ٤ - كيفية استخدام المواد في التطبيقات الطبية ٤ - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.	

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 / MP311
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 -	اكتساب الطالب المعرفة في كيفية تطبيق قوانين الفيزياء على الجسم .

٤٢. 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. ١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ٣ - الملاحظة والادراك. 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	
١٣ -	الاختبارات النظرية.
١٤ -	الاختبارات العملية.
١٥ -	التقارير والدراسات.
١٦ -	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).
- 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.

٤٣. بنية المقرر

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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	التمييز بين حالات الجسم وعلاقته بنوع القوة	مركبات القوة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بعلاقة قانون نيوتن الثاني والقوة والجسم	القوة وقانون نيوتن الثاني	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	شرح الهيكل العظمي من الناحية الفيزيائية	فيزياء الهيكل العظمي	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	دراسة المواد الداخلة بتكوين العظم	مكونات العظم	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	دراسة تجميل العظام للقوة بكل اشكالها	العظام والقوة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	دراسة المناطق الفاصلة بين العظام	تزبييت فواصل العظام	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	دراسة مكونات العظام في الجسم وتأثيرها بالعوامل الاخرى وعلاقتها بالامراض	العظام والامراض	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	دراسة العظام بواسطة الاشعة السينية	الاشعة السينية	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة الطاقة والجسم	الطاقة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	علاقة الشغل والقدرة بالجسم	الشغل والقدرة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة التغيرات التي تحدث للطاقة وعلاقتها بالجسم	تغير الطاقة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	قانون حفظ الطاقة والجسم	حفظ الطاقة	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	دراسة كيفية فقدان طاقة الجسم	الطاقة المفقودة	السبورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية

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

٤٤. البنية التحتية

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.	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٤٥. 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.

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 / MP312
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	

٤٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - معرفة الطالب على تشريح جسم الانسان ب ٢ - الوصف الكامل لأجهزة الجسم المختلفة
طرائق التعليم والتعلم
• 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
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- اعداد طلبة قادرين على أكمال 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

٤٧. بنية المقرر

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

٤٩. خطة تطوير المقرر الدراسي	
٤٨. 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.
	APA
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Gilroy, Anne M. "Anatomy: an essential textbook." (٢٠١٣).
	APA
١- 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.
	APA
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	حسب نوع الموضوع الذي يتم نقاشه خلال الأسبوع
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 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	الالكترونيك تماثلي / MP317
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 .

٥٠. 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. ١ - ربط النظري بالظواهر العملية ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ٣ - الملاحظة والادراك. -
طرائق التعليم والتعلم
٢١- طريقةلقاء 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 ١- الملاحظة والادراك. ٢- التحليل والتفسير. ٣- الاستنتاج والتقييم. 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.

٥١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	Introduction, Insulators, conductors, semiconductors	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	Intrinsic semiconductors, extrinsic semiconductors, PN-junction and applications	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	Transistor, PNP, NPN, common emitter dc-analysis	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	Characteristic curves, hybrid parameters, equivalent circuit	السبورة 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	Biasing circuits, Common collector circuits, common base circuit	السبورة 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	Biasing circuits, examples, JFET amp., Applications of JFET	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	MOSFET	السبورة 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)	السبورة 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)	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	Efficiency of amp., power distribution of amp., tuned amp.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	Feedback, classification of amp's., feedback configurations.	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	Oscillators, classification of oscillators, sinusoidal oscillators	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري ٢ عملي	Multivibrators, a stable multivibrator, monostable multivibrator, bistable multivibrator	السبورة والداتا شو والشاشة	امتحانات يومية وواجبات بيئية

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

٥٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية 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 (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.

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	اساسيات الليزر / MP316
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الفصل الأول / المرحلة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظرية + ٣٠ ساعة عملي
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 التطبيقات 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 الليزرز واستخدامها	

٥٤. 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. ب ١ - الجانب التطبيقي في استعراض استخدامات المبادئ الفيزيائية في أساسيات الليزر. ب ٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب ٣ - الملاحظة والادراك.	
طرائق التعليم والتعلم	
١ - لقاء المحاضرات في القاعة الدراسية واداء التجارب العملية في المختبر ٢ - اداء التقارير الاسبوعية ٣ - التعلم الالكتروني. ٤ - 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 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). 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					
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 لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ ساعات	فهم المفاهيم والاساسيات	خصائص شعاع الليزر		

٢ نظري	و التطبيق	Laser properties	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	مناقشة واسئلة عامه
٣	٢ ساعات ٢ نظري	التضخيم Amplification	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٤	٢ ساعات ٢ نظري	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	المرنان البصري Laser resonator	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة والمناقشة
٧	٢ ساعات ٢ نظري	الانبعاث Emission	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٨	٢ ساعات ٢ نظري	انواع الانظمه الذرية Three levels and four levels systems	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
٩	٢ ساعات ٢ نظري	المكسب البصري Laser gain	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
١٠	٢ ساعات ٢ نظري	امتحان الشهر الثاني		
١١	٢ ساعات ٢ نظري	Q-switch system	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
١٢	٢ ساعات ٢ نظري	Gaussian beam	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
١٣	٢ ساعات ٢ نظري	Pulsed system	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي

١٤	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	انواع الليزر ١	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
١٥	٢ ساعات ٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	انواع الليزر ٢	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي
١٦			الامتحان النهائي		

١٢. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
١- الكتب المقررة المطلوبة	Svelto, O., & Hanna, D. C. (١٩٩٨). <i>Principles of lasers</i> (Vol. ٤). New York: Plenum press.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Renk, K. F. (٢٠١٢). <i>Basics of laser physics</i> . Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Csele, M. (٢٠١١). <i>Fundamentals of light sources and lasers</i>. John Wiley & Sons.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	Wikipedia , YouTube , Google search
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 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	م ي
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 الهيرميتية .

--

٥٥. 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). 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.

٥٦. بنية المقرر

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

		لكل المعادلات	الميكانيك الكمي	والشاشة الذكية	ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري	تعليم الطالب على حل المسائل	حل مسائل وتمارين	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس عشر			الامتحان النهائي		

٥٧. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	٥- A.C. Philips and John Wiley ٦- Introduction to Quantum Mechanics ٧- Mohammad Reza Pahlavani ٨- Theoretical Concepts of Quantum Mechanics 2012
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل

٥٨. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية 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 (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/ MP314
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	

٥٩. 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 بأجهزة 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.

٦٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to medical terminology	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Basic Word Structure	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Organization of the Body	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Suffixes	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٥	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Prefixes	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٦	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Medical Specialists and Case Reports	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٧	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Cardiovascular System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٨	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems : Digestive System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٩	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Endocrine System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٠	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Female Reproductive System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١١	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Lymphatic System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٢	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Musculoskeletal System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٣	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Nervous System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٤	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Respiratory System	السميرة والدانا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
١٥	٢ نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Body Systems: Skin and Sense Organs,	السميرة والدانا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية

ومناقشات	والشاشة الذكية	Urinary System			
	الدفترا الامتحاني	الامتحان النهائي.	الامتحان النهائي.	١ نظري	١٦

٦١. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي

Davi-Ellen Chabner . Medical Terminology: A SHORT COURSE. ٨ th edition. ٢٠١٨	١- الكتب المقررة المطلوبة
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.	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٦٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 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.

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 / MP315
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/10/1
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 وانتاج 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 اللازمة للوقوف على نوع التشخيص المطلوب.
10- تدرس الطالب على الدقة والسرعة بالعمل.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية لمكونات الذرة. أ2- ان يصف العلاقة بين تفاعل الذرة مع المواد وطرق تهيج الذرة للحصول على الاشعاع. أ3- الربط بين خواص المواد المشعة واستخداماتها. أ4- التمييز بين فحص كل عضو من اعضاء الجسم. أ5- معرفة الفروقات في انواع الفحوصات الطبية. أ6- 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 - طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح. ٢- المجاميع 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 والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	معرفة أساسيات الفيزياء الذرية والنووية	Fundamentals of Atomic and Nuclear Physics	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب تفاعلات الإشعاع مع المادة	Interactions of Radiation With Matter	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	معرفة أساسيات قياس الجرعات	Fundamentals of Dosimetry	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة توازن الجسيمات في قياس الجرعات	Particle Equilibrium in Dosimetry	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة انتاج الاشعة السينية	X ray Production	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	حساب التصوير الشعاعي الإسقاط	Projection radiography	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على خواص انتاج الاشعة السينية	Receptors for Projection Radiography	السيورة والداثا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

التاسع	٢ نظري ٢ عملي	أنظمة التصوير الفلوروسكوبي	Fluoroscopic Imaging Systems	السيورة والداتا 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 والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة خواص التصوير المقطعي	Computed Tomography	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة فيزياء الموجات فوق الصوتية	Physics of Ultrasound	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	التصوير بالموجات فوق الصوتية	Ultrasound Imaging	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة فيزياء الرنين المغناطيسي	Physics of Magnetic Resonance	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس عشر	١ نظري ١ عملي	الامتحان النهائي		الدفترا الامتحاني	

11. البنية التحتية

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

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 باسـس فيزيائية.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم/كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء طبية-٢ / MP321
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور اعتيادي
٥. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة - 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	

٦٣. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ١- تمكين الطلبة للوصول الى مستوى معرفي جيد أ٢-تمكين الطلبة لاستيعاب الاسس والمبادئ العلمية الاساسية للفيزياء الطبية أ٣-تاهيل الطلبة للفهم العلمي للمادة والربط بين الجانب النظري والعملية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١-امكانية الطالب لاستيعاب مبادئ الفيزياء الطبية ب٢-تطوير مهارات الطلبة للتعامل 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 سبورة استخدام وسائط مساعدة غير صفية تكليف الطلبة بنشاطات مختلفة
طرائق التقييم

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، تتمم 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 / MP322
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 التشریح نظريا وعمليا	

٦٤. 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. ب ١ – معرفة الطالب على تشريح جسم الانسان ب ٢ – الوصف الكامل لأجهزة الجسم المختلفة
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- اعداد 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

٦٥. بنية المقرر

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

٦٧. خطة تطوير المقرر الدراسي	
٦٦. 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.
	APA
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Gilroy, Anne M. "Anatomy: an essential textbook." (٢٠١٣).
	APA
١- 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.
	APA
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	حسب نوع الموضوع الذي يتم نقاشه خلال الأسبوع
الاطلاع على المناهج في الجامعات الأجنبية والاطلاع على المناهج الحديثة	

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.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	الفيزياء النووية / mp323
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الكورس الثاني/ 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	
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 .	

٦٨. 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 - طريقةلقاء 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 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.

٦٩. 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 بيتية 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 بيتية 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 بيتية 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 بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	liquid drop model	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Radioactivity	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية 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 بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Alpha , Beta , Gamma Decay	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Interaction of radiation with matter	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

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

٧٠. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Elements of Nuclear Physics by Walter E. Meyerhof
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)	ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	محرك البحث جوجل

٧١. 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 مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم / كلية العلوم
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
اسم / رمز المقرر	تلوث بيئي / MP324
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظرية
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	

٧٢. 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. ب ١ - الجانب التطبيقي في استعراض اهم المشاكل البيئية في الوقت الحاضر. 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 الفيديووات التجريبيه لأنواع التلوث البيئي.
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.
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). 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					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ ساعات نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Introduction to pollution	طريقة لقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	أسئلة عامة ومناقشة
٢	٢ ساعات نظري	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Toxicology and risk	طريقة لقاء	مناقشة واسئلة

عامه\	المحاضرات والشرح والتوضيح				
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Toxicology and risk	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	٣
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Air pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Air pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	٥
أسئلة عامة والمناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	The first exam	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	٦
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Global warming	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	٧
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Radiation pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	٨
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Water pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	٩
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Water pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	١٠
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Metals pollution	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	١١
أسئلة عامة ومناقشة	طريقة القاء المحاضرات والشرح والتوضيح	The second exam	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	ساعات ٢ نظري	١٢
أسئلة عامة	طريقة القاء	Soil pollution	فهم المفاهيم والاساسيات	ساعات	١٣

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

١٤. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
١- الكتب المقررة المطلوبة	
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Hill, Marquita K. (٢٠١٠). <i>Understanding Environmental Pollution (2nd Ed. resp. 3rd Edition)</i> . New York: Cambridge University Press.
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Pepper, et. al, (٢٠٠٦). <i>Environmental and Pollution Science</i> . Elsevier Academic Press.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	Wikipedia , YouTube , Google search
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 / MP325
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 بالتطبيقات 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	

٧٣. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لليزر وطرق استخدامه طبيا.
أ٢- ان يصف العلاقة بين المفاهيم الأساسية لليزر والطب.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - 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 الفديوات 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 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). 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					
الأسبوع	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	طريقة لقاء	مناقشة واسئلة

عامه\	المحاضرات والشرح والتوضيح	Reactions 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	a. Parts of the eye b. Laser Effects on the Eye	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٢

	والتوضيح				
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	Pulsed system	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ نظري	١٣
أسئلة عامة ومناقشة	طريقةلقاء 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 ٢ نظري	١٤
أسئلة عامة ومناقشة والامتحان اليومي	طريقةلقاء المحاضرات والشرح والتوضيح	a.Laser Safety Classifications b. Laser Classes c. Precautions for the Safe Use of Lasers	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	٢ ساعات ٢ 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	١- 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 (الإلكتروني رقمي)

ينظر الطلاب الى مادة الالكترونيك الرقمي على انه مجموعة من الادوات التي تستخدم بصورة كبيرة في الدوائر الرقمية. تبدأ 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 / MP326
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 -	

٧٤. 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. ١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ٣ - الملاحظة والادراك. ٤- ب
طرائق التعليم والتعلم
٦- طريقةلقاء 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 ج ١- الملاحظة والادراك. ج ٢- التحليل والتفسير. ج ٣- الاستنتاج والتقييم. ج ٤- الاعداد والتقويم.

- | |
|--|
| |
| |
| 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 الانترنت. |
| د ٣ - تطوير قدرة الطالب على حل المشكلات. |
| د ٤ - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة. |

٧٥. بنية المقرر

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

ومناقشات				
٧٦. البنية التحتية				
١- الكتب المقررة المطلوبة		لا توجد		
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)		Fundamentals of Digital Electronics, Natarajan, 1st Edition (2020)		
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)		Digital Circuits Logic and Design, Ronald C. Emme Edition (٢٠١٦)		
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت				

٧٧. 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.

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 الامبيروميتري 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 / MP327
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 و تطبيقاتها.	
٣ - تعريف الطالب بانواع طرق التحليل الكيميائية و تصنيفها.	
٤ - اكساب الطالب المعرفة في كيفية الاستفادة من الكمياء التحليلية في التحليل النوعي (الوصفي) و الكمي 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 و بعض طرائق الكيمياء التحليلية.	

٧٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للكيمياء تحليلية . أ٢- ان يصف العلاقة بين الحالة الفيزيائية للمادة و خصائصها. أ٣- الربط بين الخصائص الكيميائية و الفيزيائية وتطبيقاتها في التفاعلات الكيميائية. أ٤- ان يتعرف على اهم القوانين والعلاقات التي تربط بين تركيب العنصر و نوعه و موقعه في الجدول الدوري و تفاعلاته. أ٥- أ٦-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - الجانب التطبيقي في الساعات العملية ب٢ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي. ب٣ - الملاحظة والادراك. ب٤-
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). 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.

٧٩. 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بالتحليل الحجمي واصنافه ومتطلباته وحساباته الرياضية	التحليل الحجمي	السبورة 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 المجهادي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية للتحليل الكهروكيميائي بالترسيب الكهربيائي و الكولومتري	التحليل الالي الكهروكيميائي بالترسيب الكهربيائي و الكولومتري	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب للتحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامتري و التوصيلي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل الالي الكهروكيميائي الفولتامتري و التوصيلي	السبورة 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	السبورة 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	السبورة 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 الاشعة فوق البنفسجية-المرئية الاسس النظرية والالية و التطبيقية	الطيف ومطيافية امتصاص الاشعة فوق البنفسجية-المرئية	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة الطالب بمطيافية امتصاص الاشعة تحت الحمراء الاسس النظرية والالية و التطبيقية	مطيافية امتصاص الاشعة تحت الحمراء	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	تعريف الطالب بالاسس النظرية والالية و التطبيقية لمطيافية الامتصاص بالتعكيرية والضبابية	مطيافية الامتصاص بالتعكيرية والضبابية	السبورة 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	السبورة 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	معرفة مفهوم التحليل بمطيافية الاشعة السينية و مطيافية الرنين النووي المغناطيسي الاسس النظرية والالية و التطبيقية	التحليل بمطيافية الاشعة السينية ومطيافية الرنين النووي المغناطيسي	السبورة 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		الدقة الامتحاني	
٨٠. 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		
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)		ايجاد المحاضرات المسموعة والمرئية بواسطة اليوتيوب.		
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		محرك البحث جوجل		

٨١. 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.

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 / MP411
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	

٨٢. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ١- تمكين الطلبة للوصول الى مستوى معرفي جيد أ٢-تمكين الطلبة لاستيعاب الاسس والمبادئ العلمية الاساسية للفيزياء الطبية أ٣-تاهيل الطلبة للفهم العلمي للمادة والربط بين الجانب النظري والعملية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١-امكانية الطالب لاستيعاب مبادئ الفيزياء الطبية ب٢-تطوير مهارات الطلبة للتعامل 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 سبورة استخدام وسائط مساعدة غير صفية تكليف الطلبة بنشاطات مختلفة
طرائق التقييم

١ - الامتحانات النظرية والعملية، شفهي وتحريري

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

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	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٢	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Classification of Radiation	Types of Ionizing Radiation	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٣	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry.	Definitions of Dosimetric Quantities	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٤	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry	Units of Dosimetric Quantities	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٥	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry	Relationship between Dosimetric Quantities	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٦	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Basic Concepts in Radiation Dosimetry	Relative Biological Effectiveness	القاء 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	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
٨	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Interaction of Gamma Rays and X-Rays with Matter	Photoelectric Absorption	القاء 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	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
١٠	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Treatment Planning in Radiation Therapy	Electron Beam Treatment Planning	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
١١	٢ ساعة نظري ٢ ساعة عملي	Introduction to Radiological Images	X-ray Generator	القاء محاضرة ومناقشة	اختبارات مختلفة
١٢	٢ ساعة نظري	Introduction to	Major Types of	القاء محاضرة	اختبارات

مختلفة	ومناقشة	Interactions	Radiological Images	٢ ساعة عملي	
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

٨٤. 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 (المجالات العلمية , التقارير ,)
حسب نشاط الطالب	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٨٥. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

نموذج وصف المقرر

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 / MP412
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.	

٨٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ١- التعرف بتحليل 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 وصناعة المشاريع الخاصة بتحليل وتحسين الصور الرقمية. ٥- ٦-	ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١- إكساب خبرة في تحليل الصور الطبية . ب ٢- إكساب الطالب مهارات علمية برمجية. ب ٣- إكساب الطالب مهارة في اعداد التقارير العلمية وانشاء المشاريع الخاصه بمعالجة الصور الرقمية. ب ٤- 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 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 وإدراك المعرفة.

د٥ - التحليل والتفسير.

د٦ - الاستنتاج والتقييم.

د٧ - التقويم.

٨٧. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	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 .	السبورة 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.	السبورة 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 .	السبورة 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.	السبورة 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 مفرمشة ، ٤ تحسين الصورة الملونة.	Image Enhancement ١ Contrast Manipulation, ٢ Histogram Modification, ٣ Edge Crispning, ٤ Color Image Enhancement,	السبورة 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 هوغ. ٣ عتبة.	Image Segmentation ١ Point, Line, and Edge Detection. ٢ Line Detection Using the Hough Transform. ٣ Thresholding.	السبورة 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 هوغ التحويل. ٣ زوايا. ٤ مطابقة القالب.	Feature Detection . ١ Edge Tracking . ٢ Hough Transform ٣ Corners . ٤ Template Matching .	السبورة 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 .	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

العاشر	٢ نظري ٢ عملي	٥ ميزة SIFT و SURF . ٦ واصف نقطة رئيسية ثنائية وأجهزة كشف. ٧ سوبر بيكسل. ٨ الملمس. ٩ الرسم البياني للتدرجات الموجهة. تمارين.	٥ SIFT Feature and SURF . ٦ Binary Key Point Descriptor and Detectors . ٧ Superpixel. ٨ Texture . ٩ Histogram of Oriented Gradients. Exercises.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	٧ تقنيات التجميع. ٨ التعيئة والتعزيز. ٩ شجرة القرار.	٧ Clustering Techniques. ٨ Bagging and Boosting. ٩ Decision Trees .	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	٤ حدود القرار. ٥ شبكات عصبية تلافيفية وتعلم عميق.	٤ Decision Boundaries . ٥ Convolutional Neural Networks and Deep Learning.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري ٢ عملي	- تطبيقات في تحليل الصور الطبية. ٦ التصنيف حسب الرابطة.	-Applications in Medical Image Analysis . ٦ Classification by Association .	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	١٠ التعلم المثل المتعدد. ١١ حقبة من الكلمات المرئية	١٠ Multiple Instance Learning . ١١ Bag of Visual Words .	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري ٢ عملي	١٢ التعامل مع البيانات غير المتوازنة. تمارين.	١٢ Dealing with Imbalanced Data . Exercises.	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
السادس عشر	٢ نظري ٢ عملي	امتحان شهري نظري	امتحان شهري عملي	الدفترا الامتحاني	

٨٨. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	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. 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. ٣- W. K. Pratt, Digital Image Processing, Third Edition, ٢٠٠١, Los Altos, California, pp.٢٤١-٢٨٩. ٤- R. C. Gonzalez, Richard E. Woods and Steven L. Eddins, "Digital Image Processing Using MATLAB, University of Tennessee", ٢٠٠٤ by Pearson Education, Inc.
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها	١- C. T. Leondes, Medical Imaging Systems Technology Analysis and Computational Methods, University of

California, Los Angeles, USA. ٢- S. K. Zhou, H. Greenspan, D. Shen, Deep Learning for Medical Image Analysis, ٢٠١٧ Elsevier Inc.	(المجالات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

٨٩. خطة تطوير المقرر الدراسي	
- 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم
٢. القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم / الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	مادة فيزياء الاجهزة الطبية Physics Of Medical Instrumentations
٤. اسم التدريسي :	د. اشرف محمد ابراهيم العطار
٥. أشكال الحضور المتاحة	٤٠-٢٥
٦. الفصل / السنة	٢٠٢١\٢٠٢٠
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣٠ ساعة نظري, ٣٠ ساعة عملي
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
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 الالكترونى والاشعاعي واختلاف الاجهزة الطبية عن بقية الاجهزة الالكترونية الاخرى كونه جهاز يعمل كدائرة متكاملة بوجود جسم الانسان ودراسة الدوائر الالكترونية الداخلية والتدريب على طرق التشغيل والصيانة والمعايرة من الناحية الفيزيائية مما يؤهل الطالب لاستخدام الجهاز مستقبلا وصيانة 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 لابد لانتقال الموجات الصوتية وتحويلها 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) و كذلك (IMAGING TECH) وايضا (COMPUTED TOMOGRAPH) وكيفية نقل الصورة من خلال الكواشف وكيفية تفاعل هذه الاشعة مع جسم الانسان وخاصة الايون الموجود للهيدروجين ونقلها كصورة	

١٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم أ١ - التعرف على الاجزاء الاساسية للاجهزة الطبية. أ٢ - كيفية ربط هذه الاجزاء مع بعضها وتكاملها مع جسم الانسان لاجل اعطاء التطبيق المتكامل. أ٣ - التعرف على انواع الاجهزة الطبية بالاعتماد على اساس العمل الفيزيائي لكل جهاز . أ٤ - التعرف على كيفية معايرة الجهاز من الناحية الفيزيائية . أ٥ - التعرف على كيفية تطوير وتحسين او تصميم جهاز طبي مستقبلا باستخدام الفيزياء . أ٦ - التعرف على تطبيقات الجهاز الطبي مع جسم الانسان وكيفية قراءة الجهاز فيزيائيا. أ٧ - الممارسة على استخدام كل جهاز لاجل العمل عليه مستقبلا.	ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب ١ - اختبار ابط و اكفا المنظومات والاجهزة الطبية المستخدمه في المستشفيات والمختبرات والعيادات الطبية وباستعمال الموجات الصوتية والاشارات الكهربائية والتفاعلات الاشعاعية والخصائص الفيزيائية لنقل المعلومة وتخرجها بصورة محددة باستعمال هذه الاجهزة لنقل المعلومات الطبية. ب٢ - اختبار نظام العدسات الامامي وتكوين الصور الوسطية والمعكوسة ثنائيا وادخال الصورة في المؤثرواستخدامها للالياف البصريه في اجهزة الناظور وغيرها من الاجهزة الطبية التي تعتمد على الضوء ب ٣ - اختبار علاقات التردد وسرعة الموجة والطول الموجي في نقل الاشارة الصوتية الى صورية وتحديدھا من خلال جهاز السونار. ب ٤ - اختبار الاشعاع وكيفية استخدام حزم الطاقة وخاصة البورتونات في الرنين وغيرها من الاجهزة.
طرائق التعليم والتعلم	١- توفير المحاضرات الملخصة والمطبوعة ورقيا و الكترونيا ٢- عرض المحاضرات من خلال شاشة المعلومات الحديثة لعرض وتوضيح الدوائر الالكترونية والحلول ٣- توفير مصادر حديثة وبأسلوب بسيط تفهمه الطالبات ٤- الاستعانة بمحاضرات جامعات عالمية للمقارنة بمستوى المحاضرات المعطاة ٥- عمل تقارير لبعض المواضيع المهمة .
طرائق التقييم	

➤ الاختبارات عن طريق طرح اسئلة عن موضوع المحاضرة السابقة لجعل الطالبة في تواصل وربط مع المحاضرة الجديدة ➤ الاختبارات القصيرة (QUIZ) ➤ الحضور والتفاعل مع المحاضرة ➤ الواجبات البيتية ➤ الاختبارات الشهرية ➤ تحضير سمونات للمواضيع المهمة
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 يساهم في تحفيز الطالبات 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 سمونات للمواضيع المهمة
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.) د ١- الاطلاع على احدث الكتب المتوفرة عن الموضوع واختيار الامثلة المناسبة د ٢- الاستعانة ببعض المواقع العلمية لتطوير افكار معينة د ٣- 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 كاشارة 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	الاشعاع	Radiation (Computed tomography)	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة	وفق النقطة ١٠ أعلاه وحسب الحاجة
٦	٢ نظري ٢ عملي	التقنية التصويرية للاشعاع	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	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	- 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 ➤ اساسيات الفيزياء الطبية واجهزتها , محمد احم د محمود ١٩٨٥
(متطلبات خاصة) وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية	اقامة ورش عمل في كلية العلوم \التعليم المستمر على سبيل المثال : تحويل وتطوير جهاز تخطيط القلب الى جهاز تخطيط الدماغ اعتمادا على الاسس الفيزيائية
(الخدمات الاجتماعية) وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية	سمنرات في قسم الفيزياء للاستاذة والطلبة

١٢. القبول	
المتطلبات السابقة	مصادر علمية, مواد واجهزة مختبرية تخص الاجهزة الطبية .
أقل عدد من الطلبة	٢٠
أكبر عدد من الطلبة	٢٨

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (طب نووي والعلاج الإشعاعي)

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
٢. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	طب نووي والعلاج الإشعاعي/ mp414
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 المختلفة لغرض العلاج والتشخيص وكيفية حساب الجرعة الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية
١٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	ب- الأهداف المعرفية
	- التعرف على الاشعاعات النووية
	- التعرف على الاجهزة الطبية المستخدمة الاشعاعات النووية المختلفة لغرض العلاج والتشخيص
	- حساب الجرعة الاشعاعية لعلاج الاورام السرطانية

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 مناقشتها 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 المحاور - 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

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	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
2	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Instruments for Radiation Detection and Measurement	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
3	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Radiopharmaceuticals	السيورة 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	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
5	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Dose Calibrator QC	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
6	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Mechanisms of Radiopharmaceuticals Localization	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات
7	٢ نظري ٢ عملي		Radiochemistry of Irradiated	السيورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيئية

8	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Targets Radionuclide labeling of Blood Cells	والشاشة الذكية والداتا شو والشاشة الذكية	ومناقشات
9	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Clinical applications of Diagnostic radioisotopes	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
10	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Therapeutic Radionuclides	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
11	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Basic Physics of Radiation Therapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
12	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Linear accelerator (linac)	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
13	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Electron Beam Therapy and Proton Beam Therapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
14	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Brachytherapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
15	٢ نظري ٢ عملي	فهم المفاهيم والاساسيات والتطبيق	Image-Guided Radiation Therapy	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية واجبات بيتية ومناقشات
16			الامتحان النهائي	الدفترا الامتحاني	

١٦. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي	
1- الكتب المقررة المطلوبة	٢. The physics of radiation therapy Faiz M. Khan 2010 ٣. Nuclear Medicine Physics: The Basics 7th Edition, Kindle Edition by Ramesh Chandra 2012
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	

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

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 / MP415
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- اكتساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الأساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٨- تعريف الطالب بأهم مبادئ الاشعاع .	
٩- تعريف الطالب بالخصائص الاشعاع .	
١٠- اكتساب الطالب المعرفة في كيفية التعامل مع الاشعاع .	
١١- تعريف الطالب البرنامج الدولي للوقاية من الاشعاع	
١٢- تعريف الطالب الوقاية من الاشعاع .	

--

٩٠. 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
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.

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.

٩١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	تعريف الطالب على مقدمة عن الاشعاع	مقدمة عن الاشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري	فهم الطالب على مصادر الاشعاع	مصادر الاشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري	تعريف الطالب على الوحدات الاشعاعية	الوحدات الاشعاعية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع	٢ نظري	دراسة اهمية حوادث الاشعاع	حوادث الاشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري	التعرف على لنشاط الاشعاعي البيئي	النشاط الاشعاعي البيئي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري	فهم الطالب على التعرف اعل الاشعة مع المادة	تفاعل الاشعة مع المادة	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري	دراسة تأثير التأثيرات البايولوجية للاشعاع	التأثيرات البايولوجية للاشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري	معرفة الاشعاع الغير مؤين	الاشعاع الغير مؤين	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
التاسع	٢ نظري	معرفة اساس الفيزياء النووية	الاشعاع المؤين	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري	فهم اساس الفيزياء النووية	اساس الفيزياء النووية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري ٢ عملي	التعرف على اجهزة وقاية الاشعاع	اجهزة وقاية الاشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	حساب وتعليم الطالب على حل مسائل	حل مسائل	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	التعرف على محطات الاشعاع النووية	محطات الاشعاع النووية	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري	الاطلاع على محطات الاشعاع النووية	لوائح الكشف عن الاشعاع	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري	تعليم الطالب على حل	حل تمارين وامتحان	السيورة	امتحانات يومية

وواجبات بيتية ومناقشات	والداتا شو والشاشة الذكية		تمارين وامتحان		
		الامتحان النهائي			السادس عشر

٩٢. البنية التحتية

لا يوجد	١- الكتب المقررة المطلوبة
C. Grupen, Introduction to Radiation Protection, Graduate Texts in Physics, DOI ١٠.١٠٠٧/٩٧٨-٣-٦٤٢-٠٢٥٨٦-٠_١, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg ٢٠١٠ ٩-	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

٩٣. 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 (ضوئيات)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنات 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 / MP16
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.	

٩٤. 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- طريقةلقاء 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.
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.

٩٥. بنية المقرر

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

ومناقشات	والشاشة الذكية				
		الامتحان النهائي			السادس عشر

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

٩٧. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المعلومات ضمن المحاضرات النظرية 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 (فيزياء طبية ٤)

مقرر الفيزياء الطبية-٤ 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-٤
٤. أشكال الحضور المتاحة	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	

٩٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ١- تمكين الطلبة للوصول الى مستوى معرفي جيد أ٢-تمكين الطلبة لاستيعاب الاسس والمبادئ العلمية الاساسية للفيزياء الطبية أ٣-تاهيل الطلبة للفهم العلمي للمادة والربط بين الجانب النظري والعملية
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
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 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

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

٩٩. بنية المقرر

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

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

١٠٠. 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

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

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (معالجة صور طبية)

يتضمن مقرر معالجة الصور الطبية في الجانب النظري أساسيات معالجة الصور رقمياً و تحليلها من خلال استخدام تقنيات مختلفة تتعامل مع الصور الطبية . ويعتبر مجال معالجة الصور أحد اللبئات 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 . أما الجانب العملي يتم تعليم الطالب استخدام برنامج الماتلاب لغرض تطبيق خوارزميات معالجة الصور لذا فإن أهم 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 / MP422
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. - اكساب 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.

١٠٢. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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 وصناعة المشاريع الخاصة بمعالجة وتحسين الصور الرقمية. ٥- ٦-	ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١- إكساب خبرة في تطبيقات معالجة الصور الطبية وتحليل الخوارزميات. ب ٢- إكساب الطالب مهارات علمية برمجية. ب ٣- إكساب الطالب مهارة في اعداد التقارير العلمية وانشاء المشاريع الخاصه بمعالجة الصور الرقمية. ب ٤- تطوير امكانية الطالب على كتابة البرمجيات في معالجة الصور الرقمية.
طرائق التعليم والتعلم	
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 ج ١- التحليل المعرفي لمادة معالجة 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 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 وإدراك المعرفة.

د٥ - التحليل والتفسير.

د٦ - الاستنتاج والتقييم.

د٧ - التقويم.

١٠٣. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	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 واجراء 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 Spatial averaging,	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

		Directional Smoothing, Median.			
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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	السيورة 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
	الدفترا الامتحاني	امتحان شهري عملي	امتحان شهري نظري		السادس عشر

١٠٤. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Gonzalez R. C. "Digital Image Processing", Woods R. E. Image Processing for Computer Graphics and, ٢٠٠٨

Vision, by Luiz Velho · Alejandro C. Frery · Jonas Gomes ٢٠٠٩. ٦- Rafael C. Gonzalez & Richard E. Wood, “Digital Image Processing”, ٢/E, Prentice-Hall ٢٠٠١.	
٣- Scott E. Umbangh, “Computer Vision and Image Processing”, Prentice-Hall ١٩٩٨. ٤- Nick Efford, “Digital Image Processing, a Practical Approach Using Java”, Pearson Education 2000. ٥- John R. Jensen, “Introductory Digital Image”, 3/E, Prentice-Hall, 2005.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٠٥. خطة تطوير المقرر الدراسي	
- 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 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 أمراض الجهاز العصبي وكيفية الكشف عنها.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	فيزياء الأعصاب / MP423
٤. أشكال الحضور المتاحة	أساسي / أسبوعي
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 بأنواع الخلايا العصبية	
تعليم الطالب كيفية انتقال الأيعاز العصبي	
تعليم الطالب كهربائية الأعصاب والمقاومة والسعة للخلية العصبية	
تعليم الطالب كيفية انتقال الأيعاز العصبي بين أنسجة وأعضاء 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	

١٠٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ ١- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للخلايا العصبية أ ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لكيفية انتقال الأيعاز العصبي أ ٣- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لكيفية انتقال الأيعاز العصبي بين أنسجة وأعضاء الجسم المختلفة. أ ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاستخدامات التشخيصية والعلاجية لبعض امراض الأعصاب.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - مهارات المعرفة -التذكر ب ٢ - مهارات التذكير والتحليل ب ٣ - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة المواضيع المطروحة اثناء المحاضرة - 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
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لفيزياء الأعصاب ج ٢- تمكين الطلبة من حل المشاكل في استخلاص وتشخيص وتقدير الحسابات الخاصة بسرعة انتقال الأيعاز العصبي وسعة ومقاومة الخلية العصبية. ج ٣- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بحساب سرعة انتقال الأيعاز العصبي اعتمادا على نوع الخلية العصبية.
طرائق التعليم والتعلم
- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - استخدام اسلوب التعليم الالكتروني من خلال تزويد الطلبة بمحاضرات الكترونية فديوية وصوتية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع فيزياء الالاعصاب تتطلب التفكير والتحليل - 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

١٠٧. 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 الأيعاز 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 الأيعاز العصبي	انتشار الأيعاز العصبي و انتقال الأيعاز 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 الأيعاز السمي	انتقال الأيعاز السمي	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
٨	٢	تعريف الطالب بكيفية انتقال الأيعاز البصري	انتقال الأيعاز 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
١٥	٢	توضيح نقاط ضعف الطالب في المادة اعتمادا على نتائج الامتحانات ومعالجتها	امتحان شهري	السيورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحان شهري

	الامتحان النهائي		١٦
١٠٨ . البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظري ومختبرات العملي			
Physics of the Body, Cameron, Skofronick and Grant, Ch. 9 ,	١- الكتب المقررة المطلوبة		
• Electromyograms • Section 9.3 • Electrocardiograms • Section 9.4 • Electroencephalograms • Section 9.5			
Medical physics. Cameron	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)		
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)		
المكتبة الالكترونية في الجامعة بالاضافة الى العديد من المكتبات الالكترونية العالمية	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		

١٠٩ . خطة تطوير المقرر الدراسي
• الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. • الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية في فيزياء الأعصاب. • تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (فلسفة)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا 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 الفلسفة / MP424
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
٨. أهداف المقرر	
فهم الفلسفة تبعا لأجهزة الجسم المختلفة	
فهم وظائف الأعضاء المختلفة	
دراسة علم الفلسفة نظريا وعمليا	

١١٠. 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 الفلسفة 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 فلسجة ووظيفة الخلية ب ٢ - معرفة الطالب بفلسجة الجسم ووظائف الأعضاء المختلفة في الجسم ب ٣ - الوصف الكامل لفلسجة 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 قراءه 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- اعداد طلبة قادرين على أكمال 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

١١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري ٢ عملي	Introduction to cell physiology	information Cell about the composition	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٢	٢ نظري ٢ عملي	The general and cellular basis of medical physiology	Body cells and Cell membrane, Ion channels	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٣	٢ نظري ٢ عملي	Physiology of the nervous system and muscles, Nerve cells; excitation and conduction;	Properties of mixed nerves; glia; neurotrophins	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٤	٢ نظري ٢ عملي	Nerve fiber types	Nerve functions Graded potentials, action potential	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٥	٢ نظري ٢ عملي	Muscles: Skeletal muscle; contraction	Smooth muscle; cardiac muscle	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٦	٢ نظري ٢ عملي	Respiration : Respiratory zones; Mechanics of respiration; air volumes; respiratory muscles; compliance of the lungs and chest wall	Surfactants; differences in ventilation and blood flow in deferent parts of the lung	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٧	٢ نظري ٢ عملي	Respiration: Dead space and uneven ventilation; Pulmonary circulation: Pressure, volume and flow	Gas transport between the lungs and tissue	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٨	٢ نظري ٢ عملي	Renal physiology: Introduction; innervations of the renal vessels; renal clearance; renal blood flow.	The counter current mechanism; role of urea; water diuresis and osmotic diuresis.	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
٩	٢ نظري ٢ عملي	Cardiovascular: origin and spread of cardiac excitation.	The electrocardiogram; cardiac arrhythmias.	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
١٠	٢ نظري ٢ عملي	Digestive system Gastrointestinal function: Digestion and absorption of carbohydrates; proteins ; lipids..	Absorption of water and electrolytes; vitamins and minerals	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي وشهري
١١	٢ نظري	Regulation of	Mouth and esophagus	الإلقاء والمناقشة	اختبار يومي

وشهري			gastrointestinal function: Introduction; gastrointestinal hormones.	٢ عملي	
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

١١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
١١٢. البنية التحتية : قاعات جاهزة للمحاضرات النظرية ومختبرات العملية	
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
١- 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
الاطلاع على المناهج في الجامعات الأجنبية والاطلاع على المناهج الحديثة	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر (مواد احيائية)

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	مواد احيائية / MP425
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٠\١٠\١
٨. أهداف المقرر	
١ - اكتساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الأساسية لعلم الفيزياء بشكل عام.	
٢ - تعريف الطالب بأهم مبادئ الاشعاع .	
٣ - تعريف الطالب بالخصائص الاشعاع .	
٤ - اكتساب الطالب المعرفة في كيفية التعامل مع الاشعاع .	
٥ - تعريف الطالب البرنامج الدولي للوقاية من الاشعاع	
٦ - تعريف الطالب الوقاية من الاشعاع .	

١١٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية للاشعاع
- أ٢- ان يفهم الطالب كيفية التميز الاشعة المؤينة والاشعاع الكهرومغناطيسي .
- أ٣- ان يتعرف على تأثير الاشعاع واضراره .
- أ٤- ان يفهم الطالب تأثير الاشعاع على الانسجة الحية
- أ٥- ان يفهم الطالب اهمية الوقاية من الاشعاع

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١ - الفهم والاستيعاب والتحليل المعرفي.
- ب٢ - 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 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.

١١٥. 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	فهم الطالب للتركيب المواد	THE STRUCTURE OF SOLIDS	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	فهم التوصيف للمواد	CHARACTERIZATION OF MATERIALS —١	السبورة 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	تصنيف المواد	METALLIC IMPLANT MATERIALS , POLYMERIC IMPLANT MATERIALS	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السادس	٢ نظري ٢ عملي	السيراميك الاحيائي وتطبيقاته	CERAMIC IMPLANT MATERIALS	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
السابع	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب على الخواص	STRUCTURE-PROPERTY RELATIONSHIPS OF BIOLOGICAL MATERIALS	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب على الانسجة الحية	TISSUE RESPONSE TO IMPLANTS	السبورة 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات
العاشر	٢ نظري ٢ عملي	تعريف الطالب على الانسجة الصلبة	SOFT TISSUE REPLACEMENT — II: BLOOD INTERFACING	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	امتحانات يومية وواجبات بيتية ومناقشات

		IMPLANTS			
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	HARD TISSUE REPLACEMENT — I: LONG BONEREPAIR	تعريف الطالب على علاقة الانسجة بالمواد الاحيائية من النوع الاول	٢ نظري ٢ عملي	الحادي عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	حل مسائل	حساب وتعليم الطالب على حل مسائل	٢ نظري ٢ عملي	الثاني عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة 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	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	TRANSPLANTS	اتعرف الطالب على TRANSPLANTS	٢ نظري ٢ عملي	الرابع عشر
امتحانات يومية وواجبات بيئية ومناقشات	السبورة والداتا شو والشاشة الذكية	حل تمارين وامتحان	تعليم الطالب على حل تمارين وامتحان	٢ نظري ٢ عملي	الخامس عشر
		الامتحان النهائي			السادس عشر

١١٦. 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.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
محرك البحث جوجل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١١٧. 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.
