



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الكتاب

الكلية/ المعهد: كلية التقنية الطبية

القسم العلمي: قسم تقنيات الأشعة

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في تقنيات الأشعة

النظام الدراسي: كورسات + سنوي (مختلط)

تاريخ اعداد الوصف: 20/3/2024

تاريخ ملء الملف: 20 | 3/2024



التوقيع :

اسم المعاون العلمي: د. هيف الدين صابر

التاريخ : 20/3/2024

التوقيع :

اسم رئيس اللجنة: د. ازي محمد ديوانه

التاريخ : 20/3/2024



دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ : 20/3/2024

التوقيع : د. احمد مازن ابراهيم

مصادقة السيد العميد

د. هيف الدين صابر

1. رؤية البرنامج

يهدف البرنامج الاكاديمي لقسم تقنيات الاشعة الى تخريج ملاكات تقنية ماهرة في مجال التصوير الشعاعي التشخيصي وتكون مؤهلة للعمل على تشغيل اجهزة التصوير الشعاعي المختلفة (الأشعة السينية بطاقات تقنية عالية.والسونار والمفراس والرنين المغناطيسي) في مختلف المؤسسات الصحية والعناية بها الكفاءة قادرة على التعامل مع التقنيات المعقدة والمتطورة في مجال أجهزة التصوير الشعاعي وقادرة على استخلاص النتائج الناجحة للوصول الى تشخيص دقيق لمختلف الحالات المرضية من قبل طبيب الأشعة الاختصاص والذي يؤدي بدوره الى علاج شافي لتلك الحالات المرضية

2. رسالة البرنامج

اعداد كوادر متخصصة ذات جوانب مهارية عالية متخصصة في تقنيات الاشعة وبكفاءة وجودة تعليم نظري وعملي عالية

3. اهداف البرنامج

1. تمكين خريجي قسم تقنيات الاشعة من الحصول على مهارات دقيقة وذات مستوى يتوافق مع المعايير العالمية في القدرة على تفسير وتحليل البيانات
2. أن يكون القسم قادرا على تقديم الاستشارة في مجال الاشعاع والتصوير الطبي التشخيصي والعلاجي
3. للأطباء والمستشفيات الحكومية والأهلية والمرضى والمجتمع المحلي
4. ان يكون خريجي القسم قادرين على تقديم الخدمات الطبية ذات العلاقة لجميع المرضى والتعاطف معهم واحترامهم دون المس بكرامتهم.
5. تخريج كادر محترف ومؤهل للعمل في الأشعة والتصوير الطبي في المستشفيات الحكومية والأهلية والعيادات الطبية المختلفة.

6. العمل على جعل سلامة وأمن المريض في المقام الاول اثناء التصوير الإشعاعي

4. الاعتماد البرامجي

الدراسة النظرية والعملية ومناقشات التعليم الحضوري والمدمج (الحضوري والإلكتروني عبر منصة
(Classroom

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

زيارات ميدانية وتدريب في المستشفيات والمراكز الصحية

6. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	28.9%	26	11	متطلبات المؤسسة
	23.6%	37	9	متطلبات الكلية
	42.1%	128	16	متطلبات القسم
	2.6%	1	1	التدريب الصيفي
				أخرى

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

7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري		المرحلة الأولى / فصل الأول

2	2	Anatomy of skeleton	KU MT RAD 111	الأولى
2	2	General physics	KU MT RAD 112	الأولى
3	2	Biology	KU MT RAD 113	الأولى
2	2	General chemistry	KU MT RAD 114	الأولى
2	1	Computer principles 1	KU MT RAD 115	الأولى
-	2	Human rights and democracy	KU MT RAD 116	الأولى
-	2	English language	KU MT RAD 117	الأولى
				المرحلة الأولى فصل الثاني
2	2	Anatomy of body systems	KU MT RAD 111	الأولى
2	2	physics of atom	KU MT RAD 112	الأولى
2	2	Systemic physiology	KU MT RAD 113	الأولى
2	1	Computer principles 2	KU MT RAD 114	الأولى
-	2	Medical Terminology	KU MT RAD 115	الأولى
-	2	Biosafety and Security	KU MT RAD 116	الأولى
-	2	Arabic Language	KU MT RAD 117	الأولى
				المرحلة الثانية فصل الأول
4	2	Conventional Radiological Equipment techniques	KU MT RAD 211	الثانية
4	2	Radiographic techniques for upper limbs	KU MT RAD 212	الثانية
4	2	Special radiological procedures of gastrointestinal tract and bones	KU MT RAD 213	الثانية
2	2	Radiological anatomy of upper limbs	KU MT RAD 214	الثانية

2	2	Fundamentals of radio- physics	KU MT RAD 215	الثانية
2	2	Fundamentals of radiation protection	KU MT RAD 216	الثانية
				المرحلة الثانية فصل الثانية
4	2	Computed tomography Equipment techniques	KU MT RAD 211	الثانية
4	2	Radiographic techniques for lower limbs	KU MT RAD 212	الثانية
4	2	Special radiological procedures of biliary and reproductive system	KU MT RAD 213	الثانية
2	2	Radiological anatomy of lower limbs	KU MT RAD 214	الثانية
2	2	Physics of computed tomography	KU MT RAD 215	الثانية
-	1	جرانم حزب البعث الباند	KU MT RAD 216	الثانية
2	2	Radiologic anatomy2	KU MT RAD 3.1	الثالثة
4	2	Radiographic Techniques 2	KU MT RAD 3.2	الثالثة
4	2	Radiological medical equipment technologies2	KU MT RAD 3.3	الثالثة
4	2	Special radiological procedures 2	KU MT RAD 3.4	الثالثة
2	2	Pathology	KU MT RAD 3.5	الثالثة
2	2	RADIATION PHYSICS 2	KU MT RAD 3.6	الثالثة
2	1	RADIATION PROTECTION 2	KU MT RAD 3.7	الثالثة
3	2	Principle of Medicine & surgery	KU MT RAD 4.1	الرابعة
4	2	Computed tomography	KU MT RAD 4.2	الرابعة
4	2	MRI	KU MT RAD 4.3	الرابعة
4	2	Ultrasound imaging	KU MT RAD4.4	الرابعة
--	--	Graduation Research Project	KU MT RAD 4.5	الرابعة

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

بيان نتائج التعلم 1

هي النتائج المتعلقة بالمعرفة التي تريدها المؤسسة التعليمية من برامجها وفقاً للمخرجات. ويجب أن تكون مرتبطة بالرسالة وقابلة للقياس (قابلة للتقييم) وأن تعكس المعايير المرجعية الخارجية بالمستوى المناسب.

المهارات

بيان نتائج التعلم 2

1_ أن يتعرف الطالب على التقنيات الطبية في الأشعة وما يتعلق بها من معايير طبي
2_ أن يكتسب الطالب المهارات المطلوبة للتعامل مع الحالات المختلفة في مجال التشخيص الإشعاعي
3_ أن يتمكن الطالب من مواكبة المستجدات العالمية في مجال الأشعة وتقنياتها
4_ أن يعرف الطالب أساسيات و تفاصيل العلوم المطلوبة
5_ أن يستخدم الطالب الأدوات بشكلها الصحيح و يطبق ما تعلمه عملياً
6_ أن يعرف الطالب على أهمية المادة الدراسية
7_ أن يطور الطالب ذاته لما بعد التخرج

بيان نتائج التعلم 3

مخرجات التعلم 3

القيم

بيان نتائج التعلم 4

هي مجموعة من الإجراءات التي تشمل الامتحانات وغيرها من الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة التعليمية لقياس مقدار إنجاز مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج الأكاديمي ومقرراته. كما توفر التقييمات وسيلة لتصنيف الطلبة وفقاً لإنجازاتهم، ويسعى التقييم

	التشخيصي إلى تحديد المدى الحالي لمعارف الطالب ومهاراته سعياً وراء اعداد منهج مناسب. ويوفر التقييم التكويني المعلومات عن اداء الطالب وتقدمه دعماً لمتابعة التعلم دون احتساب علامة من أجل التخرج بالضرورة. اما التقييم الشمولي فيحدد المستوى النهائي لتحصيل الطالب في البرنامج او عند نهاية المقرر الذي يدخل في الساعات المعتمدة للبرنامج الأكاديمي
مخرجات التعلم 5	بيان نتائج التعلم 5

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية وتعتبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والالتزام بالموعد المحدد في اعداد الواجبات والتقارير المطلوب

10. طرائق التقييم

هي مجموعة الطرائق التي يستخدمها التدريسيين لمساعدة الطلبة على تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة من المقرر. ومن امثلة ذلك المحاضرات، وتعليم المجموعات الصغيرة كالجلسات التعليمية والندوات، ودراسة حالة لك طالب حول كيفية تحليل المعلومات والوصول إلى القرارات، والواجبات ككتابة اوراق بحثية ليكتسب الطلبة مهارات التعلم الذاتي والتقديم، والرحلات الميدانية، والجلسات العملية لإكساب الطلبة المهارات العملية وإجراء التجارب لتدريب الطلبة على تحليل النتائج والوصول إلى استنتاجات محددة وإعداد التقارير او العروض او الملصقات.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ		1				1	
أستاذ مساعد		3				2	1
مدرس		8				8	
مدرس مساعد		6				5	1

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
<ul style="list-style-type: none"> ▪ متابعة البرنامج بدقة ▪ طرح العديد من الواجبات التي تتطلب معلومات خارجية ▪ اعتماد الورش العملية لزيادة مهارات التدريسي في الجوانب العلمية والتربوي ▪ الوسائل الحديثة في البحث عن المعلومات العلمية الجديدة (المواقع العلمية والطبية) ▪ المطالبة بكتابة البحوث العلمية واعداد المحاضرات في مواضيع الأختصاص والقائه
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
<ul style="list-style-type: none"> الاکثار من النقاشات العملية والاستمرار في متابعة احدث الابحاث العلمية المعرفة الجيدة بأهمية عملية كيفية إجراء التجارب العملية

12. معيار القبول
الضوابط المحددة من قبل وزارة التعليم العالي عن طريق القبول المركزي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1-وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
- 2-مديرية تسجيل الجامعة
- 3-إدارة القسم
- 4-الموقع الرسمي للكلية على شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت)

14. خطة تطوير البرنامج

البحث عن مصادر حديثة من المواقع الإلكترونية المعتمد بها وكذلك التنوع في اساليب القاء المحاضرات واستخدام كافة الوسائل الحديثة المتبعة في التدريس.
والتدريب المهني في المختبرات الحكومية او الخاصة المعترف بها من قبل دوائر الصحة

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى المرحلة الأولى فصل الاول
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
								√	√	√	√	أساسي	Anatomy of skeleton	KU MT RAD 111	الأولى الأولى
								√	√	√	√	أساسي	General physics	KU MT RAD 112	
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Biology	KU MT RAD 113	الأولى الأولى
								√	√	√	√	أساسي	General chemistry	KU MT RAD 114	
						√	√	√	√	√	√	غير أساسية	Computer principles 1	KU MT RAD 115	الأولى الأولى
								√		√	√	غير أساسية	Human rights and democracy	KU MT RAD 116	
									√	√	√	غير أساسية	English language	KU MT RAD 117	الأولى

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى المرحلة الثانية فصل الاول
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Conventional Radiological Equipment techniques	KU MT RAD 211	الثانية
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Radiographic techniques for upper limbs	KU MT RAD 212	الثانية
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Special radiological procedures of gastrointestinal tract and bones	KU MT RAD 213	الثانية الثانية
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Radiological anatomy of upper limbs	KU MT RAD 214	
						√	√	√	√	√	√	أساسية	Fundamentals of radio-physics	KU MT RAD 215	الثانية الثانية
						√	√	√	√	√	√	أساسية	Fundamentals of radiation protection	KU MT RAD 216	

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى المرحلة الثانية فصل الثانية
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Computed tomography Equipment techniques	KU MT RAD 211	الثانية
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Radiographic techniques for lower limbs	KU MT RAD 212	الثانية
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Special radiological procedures of biliary and reproductive system	KU MT RAD 213	الثانية
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Radiological anatomy of lower limbs	KU MT RAD 214	الثانية
						√	√	√	√	√	√	أساسية	Physics of computed tomography	KU MT RAD 215	الثانية
						√	√	√	√	√	√	غير أساسية	جرانم حزب البحث الباند	KU MT RAD 216	الثانية

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Radiologic anatomy2	KU MT RAD 3.1	الثالثة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Radiographic Techniques 2	KU MT RAD 3.2	الثالثة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Radiological medical equipment technologies2	KU MT RAD 3.3	الثالثة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Special radiological procedures 2	KU MT RAD 3.4	الثالثة
								√	√	√	√	أساسية	Pathology	KU MT RAD 3.5	الثالثة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسية	RADIATION PHYSICS 2	KU MT RAD 3.6	الثالثة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسية	RADIATION PROTECTION 2	KU MT RAD 3.7	الثالثة

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Principle of Medicine & surgery	KU MT RAD 4.1	الرابعة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Computed tomography	KU MT RAD 4.2	الرابعة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	MRI	KU MT RAD 4.3	الرابعة
				√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Ultrasound imaging	KU MT RAD4.4	الرابعة
								√	√	√	√	أساسية	Graduation Research Project	KU MT RAD 4.5	الرابعة

وصف المقرر

اسم التدريسي / م.م وريا احمد	كلية الكتاب الجامعة
القسم الجامعي / المركز	تقنيات الأشعة
اسم / رمز المقرر	البايولوجي / المرحلة الاولى
البرامج التي يدخل فيها	PPT, Word, Excel Video YouTube Online self-exam
أشكال الحضور المتاحة	حضور
الفصل / السنة	فصلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	5 عدد الساعات / 3 عدد الوحدات
تاريخ إعداد هذا الوصف	2024

أهداف المقرر

The course is for students of 1st Year and consists of Theory and laboratory sessions, to become the student familiar with human physiology. The general aims of the course are to give the students knowledge of the biology and to increase understanding of living systems and to allow you to consider the systems in relationship to the self and other organisms in the natural environment. An advantage of biology subjects is the application of theory to the real world. The goal is to be able to test theories developed about living things by utilizing the scientific method and then to apply the new information in a beneficial way. Science fairs and field trips provide opportunities for students to gain hands on knowledge of living system.

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

A- المعرفة والفهم

The general aims of the course are to give the students knowledge of the physiology and anatomy of their own body.

On completion of the course, the student should be able to:

- 1. Give the students knowledge of the biology.
- 2. Deal with fundamental units of life. At the level of molecular biology and manifestation of chemical and energy transformations that occur among the many chemical constituents that compose an organism.
- Describe how understanding of living systems and to allow you to consider the systems in relationship to the self and other organisms in the natural environment.

B - المهارات الخاصة بالموضوع

Knowledge skills - remembering

Human physiology students will be able to:

- Students will develop an understanding of the interdependence of organisms.

- Students will describe how cells are the basic unit of form and function in living things.
- The student will be able to explain the characteristics of living things and the levels of life.
- Students will identify the roles of organic macromolecules and their monomers in multicellular and unicellular organisms.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- **The roles and obligation of students taken this subject include the followings:**
- 2- **Attend theory and practical classes**
- 3- **Students should be in the lecture on time (respect lecture time)**
- 4- **Students expected to prepare seminars, presentation of reports (for Theory and practical lectures)**
- 5- **Students must read other sources that are related to the subjects rather than the lecture only.**

طرائق التقييم

- 1- Participation in the practical laboratory about physiology.
- 2- Reports and studies
- 3- Daily and weekly exams .
- 4- Quarterly and final exams and activities

D - General and transferred skills (other skills related to employability and personal development)

- 1- Following up on scientific development by contacting international universities via the Internet.
- 2- Developing students' ability to deal with information on the Internet.
- 3- Developing students' ability to dialogue and debate

طريقة التقييم	طريقة التعليم	مخرجات التعلم المطلوبة/ (نظري وعملي)	الساعات	الأسبوع
- Discussion - Homework -	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Introduction, history & general concepts of biological cell theory, prokaryotic & eukaryotic cell.	4	1

Small Group				
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Plasma membrane (structure, integral protein, lipids). Functional activity fluid cell mosaic factors effect on permeability, chemical composition.	4	2
Discussion - - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Mitochondria (morphology, structure), lysosomes (types, function), Golgi complex (morphology, function).	4	3
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Endoplasmic reticulum (smooth & rough) their function. Ribosome, protein synthesis.	4	4
Discussion - - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The nucleus, nuclear envelope.	4	5
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The cell cycle. Mitosis, cell division, meiosis.	4	6
Discussion - - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Cell chemistry, water, salts, and ions.	4	7
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Macromolecules, proteins, carbohydrates, lipids.	4	8
21				

- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Macromolecules, proteins, carbohydrates, lipids.	4	9
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Nucleic acids.	4	10
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	DNA structure & function.	4	11
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Chromosome, structure, changes (duplication, translocation, inversion)	4	12
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Chromosome, structure, changes (duplication, translocation, inversion)	4	13
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	First examination	4	14
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Radiation biology concept, history, sources.	4	15
Discussion -	Quiz, Seminar, Report,	Techniques used in radiation biology.	4	16

- Homework -Small Group				
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Types of radiation, chemical yield, ionic yield.	4	17
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Radiation effects on water, hydrogen peroxide.	4	18
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Radiation effects on DNA molecule, repair mechanism.	4	19
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Application of radiation isotopes, medical application, food preservation by irradiation.	4	20
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Control of insects, genetic studies.	4	21
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Second examination	4	22
- Discussion -	Quiz, Seminar, Report,	Introduction to microbiology.	4	23

- Homework -Small Group				
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Bacterial growth requirements.	4	24
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Bacterial growth curve.	4	25
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Anatomy of bacterial cell.	4	26
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Types of stains & smear preparation.	4	27
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Media & classification.	4	28
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Final examination	4	29
- Discussion -	Quiz, Seminar, Report,	First examination	4	30

- Homework -Small Group				
----------------------------------	--	--	--	--

11. البنية التحتية

Required readings:

- **The principal textbook for this course is:**

- ❖ Textbook: Human Biology 15th Edition. by Sylvia Mader , Michael Windelspecht .
- ❖ *Fundamentals of Human Biology and Health - 4th Edition by Heather Murdock .*
- ❖ *Goodenough, Judith; McGuire, Betty Biology of humans : concepts, applications, and issues , Fifth edition.:*

Online lectures Special requirements (including, for example, workshops, periodicals, software, and websites). Participation in attending seminars held by the department and reviewing websites related to the subject or course.

Social services (including, for example, guest lectures, vocational training and field studies), holding workshops, meeting seminars, field visits, and providing health services to the community.

12. القبول

Prerequisites Admission requirements are issued by the Ministry
The smallest number of students
The largest number of students

اسم التدريسي : م.م. مثنى مطشر	كلية الكتاب الجامعة
القسم الجامعي / المركز	تقنيات الاشعة
اسم / رمز المقرر	الفسلجة / المرحلة الاولى
البرامج التي يدخل فيها	PPT, Word, Excel Video YouTube Online self-exam
أشكال الحضور المتاحة	حضوري
الفصل / السنة	فصلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	3 / 5
تاريخ إعداد هذا الوصف	2024

أهداف المقرر

The course is for students of 1st Year and consists of Theory and laboratory sessions, to become the student familiar with human physiology. The general aims of the course are to give the students' knowledge of the physiology and anatomy of their own body. Human physiology is the science of the mechanical, physical, and biochemical functions of normal humans or human tissues or organs. The study of physiology requires to grasp a few basic concepts.

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

A - المعرفة والفهم

The general aims of the course are to give the students knowledge of the physiology and anatomy of their own body.

On completion of the course, the student should be able to:

- 1. Describe how the major body systems or organs function.
- 2. Describe how different parts of the body work together
- 3. Describe what would happen if some parts of the body systems do not work properly.
-

B - المهارات الخاصة بالموضوع

Knowledge skills - remembering

Human physiology students will be able to:

- Describe how the major body systems or organs function
- Describe how different parts of the body work together
- Describe what would happen if some parts of the body systems do not work properly.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- The roles and obligation of students taken this subject include the followings:
- 2- Attend theory and practical classes
- 3- Students should be in the lecture on time (respect lecture time)
- 4- Students expected to prepare seminars, presentation of reports (for Theory and practical lectures)
- 5- Students must read other sources that are related to the subjects rather than the lecture only.

طرائق التقييم

- 1- Participation in the practical laboratory about physiology.
- 2- Reports and studies
- 3- Daily and weekly exams .
- 4- Quarterly and final exams and activities

D - General and transferred skills (other skills related to employability and personal development)

- 1- Following up on scientific development by contacting international universities via the Internet.
- 2- Developing students' ability to deal with information on the Internet.
- 3- Developing students' ability to dialogue and debate

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع (عملي)	مخرجات التعلم المطلوبة/ (نظري)	الساعات	الأسبوع
- Discuss ion - Homew	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Microscope parts & uses	Introduction to physiology, cells, cell components and functions	4	1

ork - Small Group					
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Finger puncture – blood smear	Blood ,serum,plasma,plasma proteins function	4	2
- Discuss ion - Homew ork - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Staining of blood film	Platelets, Erythrocytes , erythropoietin function and importance	4	3
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Differential count of white blood cell(WBC)	Blood clotting, mechanism of bleed closing	4	4
- Discuss ion - Homew ork - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Sahli method for hemoglobin estimation	Physiology of circulatory system, Heart anatomy , heart as a pump	4	5
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Packed cell volume (PCV)	Heart sounds and Cardiac output	4	6
- Discuss ion - Homew ork -	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Scientific film about blood & circulating system	Blood pressure	4	7

Small Group					
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Blood grouping & Rh factor	Digestive system	4	8
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Bleeding & clotting time	Salivary glands & its function	4	9
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Red blood cell count	Liver& its function	4	10
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	White blood cell count	Physiology of nervous system	4	11
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Scientific film about bleeding & transfusion	Sensory system	4	12
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Revision	Motor system	4	13

Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Mid-year practical examination	Anatomic of nervous system	4	14
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Erythrocyte sedimentation rate (ESR)	Endocrine control mechanism,pituitary gland	4	15
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Clinical examination of the patient	First exam	4	16
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Pulse & tracing of the pulse	Adrenal gland, endocrine pancreas	4	17
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Thermometer & its uses	Function of respiratory system	4	18
- Discussion - Homework - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Arterial blood pressure estimation	Lung volume, exchange & transport of gases in the body	4	19
- Discuss	Quiz, Seminar,	Heart sounds	Physiology of renal system	4	20

ion - Homew ork - Small Group	Report, Daily Assessment				
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Electrocardiogram (ECG)	Kidney structure & function	4	21
- Discuss ion - Homew ork - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Revision	Role of kidney in regulation blood pressure	4	22
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Pulmonary volume estimation	Second examination	4	23
- Discuss ion - Homew ork - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Artificial respiration	Urine formation	4	24
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	General urine examination (GUE)	Female reproductive system	4	25
- Discuss ion - Homew ork	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Experiments on movement coordination	Male reproductive system	4	26

ork - Small Group					
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Film about muscles & joints	Physiology of pregnancy	4	27
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Taste sensation examination		4	28
- Discuss ion - Homew ork - Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Taste sensation examination	Parturition, lactation	4	29
Discuss ion - - Homew ork -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Microscope parts & uses	Regulation of body temperature	4	30

11. البنية التحتية

Required readings:

- **The principal textbook for this course is:**

- ❖ Textbook: Human Anatomy & Physiology (10th edition/2016) by Elaine N. Marieb & Katja Hoehn, published by Pearson.
- ❖ *Widmaier, Eric P.; Raff, Hershel; Strang, Kevin T. Vander's human physiology : the mechanisms of body function* 13. ed.:
- ❖ *Stanfield, Cindy L. Principles of Human Physiology*, Fifth edition, Pearson New International Edition.: Harlow: Pearson Education Limited, 2014

❖ *Goodenough, Judith; McGuire, Betty* **Biology of humans : concepts, applications, and issues** , Fifth edition.:

Online lectures Special requirements (including, for example, workshops, periodicals, software, and websites). Participation in attending seminars held by the department and reviewing websites related to the subject or course. Social services (including, for example, guest lectures, vocational training and field studies), holding workshops, meeting seminars, field visits, and providing health services to the community.

12. القبول

Prerequisites Admission requirements are issued by the Ministry
The smallest number of students
The largest number of students

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الكتاب
2. القسم الجامعي / المركز	الكلية التقنية الطبية – ت
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات الاجهزة الطبية الشعاعية RAD101 01
4. البرامج التي يدخل فيها	تقنيات الاشعة
5. أشكال الحضور المتاحة	2 ساعة نظري+4 ساعة عملي المجموع 6 ساعة .
6. الفصل / السنة	السنة الثانية
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 /7
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024
9. أهداف المقرر: تعريف الطلبة اهمية مادة تقنيات الاجهزة الشعاعية . ومدى اهمية تطبيقها بصورة صحيحة في مستشفيات ومراكز الصحية . وفهم واستيعاب مبادئ عملها وصيانتها .	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- توضيح المفاهيم الأساسية عن تقنيات الاجهزة الشعاعية
- أ2- المعرفة والفهم مفردات تقنيات الاجهزة.
- أ3- التعرف على اهمية الاجهزة الطبية .
- أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم
- أ5-
- أ6-

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - مهارات المعرفة- التذكر
- ب2 – القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة
- ب3 – كتابة التقارير العلمية
- ب4- مهارات التذكير والتحليل

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة المحاضرة وال (Data show)
- 2- قراءات , نعلم ذاتي حلقات النقاش
- 3- استخدام صور ملونه في المحاضرات لغرض تعليم الطلاب على مفردات اسس التمريض
- 4- ارشاد الطلاب الى بعض المواقع الالكترونية للاستفادة منها لتطوير القابليات
- 5- تخصيص نسبة من الدرجة لأنشطة الجماعية

طرائق التقييم

- 1- المشاركة في مختبر العملي (الاجهزة الشعاعية)
- 2- التقارير والدراسات
- 3- امتحانات يومية واسبوعية بأسئلة حلها ذاتيا
- 4- اختبارات فصلية ونهائية وانشطة

ج- مهارات التفكير

- ج1- تمكين الطلبة من فهم مفردات الاجهزة الطبية
- ج2- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- ج3- تمكين الطلبة من التفكير المنطقي في الاختلاف وايجاد الحلول لمعوقات .
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الإنترنت
 - د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات عن طريق الإنترنت.
 - د3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
 - د4-

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف الطلاب على جهاز الاشعة	X-Ray machine : Shapes and sizes	توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الثاني	2	تعليم الاجزاء الاساسية للاشعة	X-ray tube	توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الثالث والرابع	2+2	شرح الاقسام الحيوية للجهاز	Operating console: line compensation, autotransformer	عملي+ توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الخامس + السادس	2+2	كيفية تنظيم تيار الانبوبة	KVp adjustment, mA control	عملي+ توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
السابع + الثامن	2+ 2	شرح زمن القذح وفحص محولة الضغط العالي ودائرة التقويم	Exposure timer, checking High voltage transformer , voltage rectification a timer	عملي+ توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
التاسع + العاشر	2+ 2	مولد الترددات العالية ودوائر الاطوار الثلاثة	3-phase power, high frequency The grid: effect of scattered radiation on the contrast nerators	عملي+ توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الحادي عشر + الثاني عشر	2 +2	شرح وتعريف خواص القطب وتركيبه	Characteristics of grid construction , grid ratio, grid frequency	عملي+ توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية

		interspac ed material , grid material			
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	Grid types: linear, crossed , foc6used grid , moving grids Processin g the latent image: evolution of film processin g Intensifyi ng screens : screen constructi on , luminesce nce	انواع وطرق تمييز الافلام الشعاعية وخطواتها اضافة الى شاشة الصورة	2+2 +2	الثالث عشر + الرابع عشر + الخامس عشر
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	history and physics of Ultrasoun d beam Ultrasoun d machine Ultrasoun d transduce r	موجات فوق الصوتية	2+2+2+2	السادس عشر + السابع عشر + الثامن عشر + التاسع عشر
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	Operatio nal modes	شرح وتعريف اشكال التشغيل	2+2+2+2	العشرون + الواحد والعشرون

					+الثاني والعشرون + الثالث والعشرون + الرابع والعشرون
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	Mammog raphy,,,,, X-ray apparatus : target compositi on, filtration Heel effect	الفترة وتأثير العالم هيل	2+2+2	الخامس والعشرون + السادس والعشرون + السابع والعشرون
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	Image receptors		2	الثامن والعشرون
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	Fluorosc opy	جهاز المشاهدة الشعاعية	2	التاسع والعشرون
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	Image intensificatio n of Fluoroscopy	الكاميرا واجهزة المراقبة التلفزيونية	2	الثلاثون
		Television monitor and image			

د. امانج	
المؤسسة التعليمية	كلية الكتاب الجامعة
القسم الجامعي / المركز	تقنيات الاشعة
اسم / رمز المقرر	التشريح الشعاعي/ المرحلة الثانية
البرامج التي يدخل فيها	PPT, Word, Excel Video YouTube Online self-exam
أشكال الحضور المتاحة	حضور
الفصل / السنة	فصلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(8) ساعات عملي (2) ساعات نظري
تاريخ إعداد هذا الوصف	2024
<p>أهداف المقرر</p> <p>Show some different parts of the body.</p> <p>Special objective: At the end of the lesson, the student becomes able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describes the various structures of the body anatomy.. 2. Distinguish the anatomical parts that appear in the images and x-rays. 	
<p>مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</p> <p>A- المعرفة والفهم</p> <p>Clarify the basic concepts of human anatomy .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Knowledge and understanding of systemic anatomy . 2- Identify the importance of radiological anatomy . 3 - Enable students to obtain knowledge and understanding . <p>B - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>Knowledge skills - remembering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - The ability to think about dealing with the problem according to specific rules . 2 – Managing scientific reports . 3 - Remembrance and analysis skills . 	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- The method of the lecture and the (Data show) . 2- Readings, we teach myself discussion sessions . 	

- 3- The use of colored pictures in the lectures for the purpose of teaching students .
- 4- The vocabulary of radiation anatomy .
- 5- Instructing students to some websites to benefit from them to develop capabilities .
- 6- Allocate a percentage of the degree for group activities .

Evaluation methods & Teaching and learning

- 1- Participation in the practical laboratory about anatomy.
- 2- Weekly sessions at the hospital
- 3- Reports and studies
- 4- Daily and weekly exams .
- 5- Quarterly and final exams and activities

D - General and transferred skills (other skills related to employability and personal development)

- 1- Following up on scientific development by contacting international universities via the Internet.
- 2- Developing students 'ability to deal with information on the Internet.
- 3- Developing students' ability to dialogue and debate

Course structure-10

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع (عملي)	مخرجات التعلم المطلوبة/ (نظري)	الساعات	الأ سب وع
- Discussion - Homework	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Head and neck:	Head and neck:	3	1

-Small Group					
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The skull and facial bones.	The skull and facial bones.	3	2
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The nasal cavity and paranasal sinuses.	The nasal cavity and paranasal sinuses.	3	3
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The mandible and teeth	The mandible and teeth	3	4
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The oral cavity and salivary glands.	The oral cavity and salivary glands.	3	5
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The orbit and the orbital contents.	The orbit and the orbital contents.	3	6
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The ear.	The ear.	3	7

Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The pharynx and related spaces	The pharynx and related spaces	3	8
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The nasopharynx and related spaces.	The nasopharynx and related spaces.	3	9
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The larynx.	The larynx.	3	10
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The thyroid and parathyroid glands.	The thyroid and parathyroid glands.	3	11
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The neck vessels	The neck vessels	3	12
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The central nervous system:	The central nervous system:	3	13
Discussion -	Quiz, Seminar,	Cerebral hemispheres.	Cerebral hemispheres.	3	14

- Homework -Small Group	Report,				
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Cerebral cortex.	Cerebral cortex.	3	15
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The spinal column and its contents:	The spinal column and its contents:	3	16
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Vertebral column.	Vertebral column.	3	17
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Joints of the vertebral column.	Joints of the vertebral column.	3	18
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Ligaments of the vertebral column.	Ligaments of the vertebral column.	3	19
- Discussion - Homework	Quiz, Seminar, Report,	Intervertebral discs	Intervertebral discs	3	20

-Small Group	Daily Assessment				
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Blood supply of the vertebral column.	Blood supply of the vertebral column.	3	21
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Spinal cord.	Spinal cord.	3	22
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Spinal meninges.	Spinal meninges.	3	23
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Blood supply of the spinal cord	Blood supply of the spinal cord	3	24
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	Relevant MRI anatomy - cervical spine	Relevant MRI anatomy - cervical spine	3	25
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	Relevant MRI anatomy - dorsolumbar spine	Relevant MRI anatomy - dorsolumbar spine	3	26

Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The thorax:	The thorax:	3	27
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The thoracic cage.	The thoracic cage.	3	28
- Discussion - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report, Daily Assessment	The diaphragm.	The diaphragm.	3	29
Discussion - - Homework -Small Group	Quiz, Seminar, Report,	The pleura	The pleura	3	30

11. البنية التحتية

Required readings:

Basic texts Books of Radiological Anatomy Other books for the course and the lectures of the subject teacher according to what was decided in the curriculum by the ministry and the teacher's accreditation on many different sources and summarized to the student

Special requirements (including, for example, workshops, periodicals, software, and websites). Participation in attending seminars held by the department and reviewing websites related to the subject or course.

Social services (including, for example, guest lectures, vocational training and field studies), holding workshops, meeting seminars, field visits, and providing health services to the community.

12. المؤسسة التعليمية	جامعة الكتاب
13. القسم الجامعي / المركز	الاشعة والسونار القسم العلمي
14. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الاشعاعية / المرحلة الثانية
15. البرامج التي يدخل فيها	PPT, PDF, Words, Videos
16. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
17. الفصل / السنة	فصلي
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	12 ساعات
19. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024
20. أهداف المقرر	

هدفها خدمة الطلاب عن طريق منح شهادات للطلاب الذي حصلوا، وأظهروا، المطلوب من العلم والمهارة في الممارسات الطبية في الفيزياء الاشعاعية. وكذلك إلى تطبيق استعمال الأشعة المؤينة لتشخيص وعلاج الأمراض

21. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- توضيح الاسس العلمية للاشعاعات المؤينة
- 2- كيفية استخدام الاشعاع بصورة مفيدة للعلاج والتشخيص
- 3- حصول الطلبة على معلومات من اجل المعرفة والفهم
- 4- التعرف على فهم منافع ومضار الاشعاعات المؤينة
- 5- أ
- 6- أ

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - القدرة على كيفية التفكير وفهم المادة
- ب2 - كيفية متابعة المحاضر اثناء القاء المحاضرة
- ب3 - كتابة التقارير العلمية الخاصة بموضوع المحاضرات
- ب4- التركيز على مواضيع المحاضرات

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة المحاضرة بالبور بوينت بال Data show بالاضافة الى عرض بعض الفيديوات التي تخص موضوع المحاضرة.
- 2- عرض بعض الصور الملونة وبعض الحركات اثناء عرض الصور لجلب انتباه الطالب الى المحاضرة.

طرائق التقييم

- 1- كتابة تقارير عن بعض مفردات المحاضرة
- 2- كويزات اسبوعية
- 3- اعطاء واجبات وحلها ذاتيا وتقديمها في الاسبوع الذي يلي المحاضرة
- 4- امتحانات شهرية وفصلية مع بعض الانشطة

ج- مهارات التفكير

- ج1- فهم الطالب عن مفردات الاشعاع
- ج2- تمكين الطالب على الحوار والمناقشة حول مفاهيم الاشعاع بصورة عامة
- ج3- فهم الطالب على تعريف بعض مفردات الاشعاع.
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- زيادة المعلومات وتطويرها من خلال الاطلاع على المواضيع الخاصة بالمحاضرة من خلال الانترنت
- د2- متابعة بعض التطورات العلمية بالاختصاصات التي تشمل استخدام الاشعاعات في العلاج والتشخيص عن طريق الاتصال بالجامعات او عن طريق الانترنت
- د3-
- د4-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع / العملي	مخرجات التعلم المطلوبة/ النظري	الساعات	الأسبوع
Reports, Quiz, small group with seminar	Discussion, show slides, home work,	Error and accuracy, Physical quantities, physical and radiation units	Atomic structure, Bohr model of atom, electron energy level, Binding energy, isotopes & half-life,	10	1-5
Reports, Quiz, small group with seminar	Discussion, show slides, home work	Characteristic Radiation & Mechanism of X-ray Emission Molybdenum and Tungsten	Sources of radiation, radiation & types of radiation, types of exposure to radiation, electromagnetic waves, intensity and inverse square law, linear attenuation coefficient, half value layer	4	6-10
	Discussion, show slides, Videos, home work	Writing report on different subject relating to the subject studied, divided to subgroup	Production of x - ray, and types of x-ray radiation	4	11-15
	Seminars		interaction of radiation with matter	2	16-18
Home work, quizez			Contrast media, basic principle of fluoroscopy, and their uses in medicine	4	19-23
			Basic principle of computed tomography, basic principles of magnetic resonance imaging and their application in medicine.	4	24-28
			review	2	28-30

24. القبول	توفير مختبرات مناسبة مع الاجهزة المتطورة لمتطلبات الاختصاصات والمنهج المقرر
المتطلبات السابقة	

23. البنية التحتية	
1- J.R.Cameron, J.G.Skofronick, Medical physics., 1978 2- IAEA (2014) diagnostic radiological physics: hand book for teachers & students 3- S.C.Bushing “ radiological Science for technologists” fifth edition 1988. 4- Websites	القراءات المطلوبة: <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
Training in hospitals	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
Attendance lectures for application of instruments in diagnosis & treatments	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

1. المؤسسة التعليمية	كلية الكتاب الجامعة
2. القسم الجامعي / المركز	الاشعة والسونار
3. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الشعاعية
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024
9. أهداف المقرر: تعريف الطلبة اهمية مادة الفيزياء الشعاعية ومدى اهمية تطبيقها بصورة صحيحة في مستشفيات ومراكز الصحية . لتقديمها بشكل متميزه وتطبيقها على مرضى.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- توضيح المفاهيم الاساسية عن الفيزياء الشعاعية
- أ2- المعرفة والفهم مفردات الفيزياء الشعاعية .
- أ3- التعرف على الأهمية الفيزياء الشعاعية
- أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة و الفهم

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - مهارات المعرفة- التذكر
- ب2 - القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة
- ب3 - كتابة التقارير العلمية
- ب4- مهارات التذكير والتحليل

طرائق التعليم والتعلم

- 1 - طريقة المحاضرة وال (Data show)
- 2- قراءات , نعلم ذاتي حلقات النقاش
- 3- استخدام صور ملونه في المحاضرات لغرض تعليم الطلاب على مفردات الفيزياء الشعاعية
- 4- ارشاد الطلاب الى بعض المواقع الالكترونية للاستفادة منها لتطوير القابليات
- 5- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية

طرائق التقييم

- 1- المشاركة في مختبر العملي (الفيزياء الشعاعية)
- 2- التقارير والدراسات
- 3- امتحانات يومية واسبوعية بأسئلة حلها ذاتيا
- 4- اختبارات فصلية ونهائية وانشطة

ج- مهارات التفكير

- ج1- تمكين الطلبة من فهم مفردات الفيزياء الشعاعية
- ج2- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- ج3- تمكين الطلبة من التفكير المنطقي في الاختلاف وإيجاد الحلول لمعوقات .

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

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

د1- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الأنترنت

د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات عن طريق الإنترنت.

د3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	سيتمكن الطلاب من فهم وتعريف الفيزيائي والطبي للموجات فوق الصوتية.	تعريف فيزياء الموجات فوق الصوتية	توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الثاني	3	تعليم الطلاب تحديد خصائص الموجات فوق الصوتية	خصائص الموجات فوق الصوتية	توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الثالث	3	تعلم الطلاب مبدا عمل السونار	نوع الموجات يعتمد على الوسط تحديد سرعة الصوت (مبدأ السونار)	عملي + توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الرابع	3	فهم وتعريف الموجات الصوتية الثابتة وتكيفية تحديد الطول الموجي لها	الموجات فوق الصوتية الثابتة ، تحديد الطول الموجي	عملي + توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
الخامس	3	شرح تأثير كهروضغطية وعكس تأثير كهروضغطية.	التشخيص بالموجات فوق الصوتية مواد كهروضغطية	عملي + توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
السادس	3	معرفة أنظمة التصوير بالموجات فوق الصوتية	أنظمة التصوير بالموجات فوق الصوتية	عملي + توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية
السابع	3	التعرف على محولات الموجات فوق الصوتية	محولات الموجات فوق الصوتية	عملي + توضيح المادة (Data show)	الامتحانات اليومية

الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	أنواع محولات الموجات فوق الصوتية	التعرف على أنواع محولات الموجات فوق الصوتية	3	الثامن
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	طرائق توليد الموجات فوق الصوتية	التعرف على طرائق توليد الموجات فوق الصوتية	3	التاسع
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	مولد نبضات الموجات فوق الصوتية	مولد نبضات الموجات فوق الصوتية	3	العاشر
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	تداخل موجتين ارسال متطابقتين فوق صوتية	تعرف الكالاب على تطابق الموجات	3	الحادي عشر
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	تفاعلات الموجات فوق الصوتية مع الأنسجة	تفاعل الموجات الصوتية مع الانسجة المختلفة للجسم وتكوين الصورة	3	الثاني عشر
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	امتصاص الموجات فوق الصوتية في الهواء	المقارنة بين امتصاص الموجات الصوتية في الانسجة والهواء	3	الثالث عشر
الامتحانات اليومية	عملي + توضيح المادة (Data show)	تأثير دوبلر	مناقشة تأثير دوبلر في المجالات الطبية	3	الرابع عشر

12. البنية التحتية

	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)