



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

دليل وصف البرنامج

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة أوروک الأهلية

الكلية / المعهد : كلية التقنيات الطبية والصحية

القسم العلمي : قسم ^{تقنيات} الأشعة والسونار

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني : شهادة البكالوريوس

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس في تقنيات قسم الأشعة والسونار

النظام الدراسي : كورسات

تاريخ إعداد الوصف :

تاريخ مل الملف :

التوقيع :

اسم معاون العلمي : م.د فائزة حازم حسن

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.د ساميه سبع خميس

التاريخ :



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : م.د حنان علي حمودي

التاريخ :

التوقيع :



مصادقة السيد العميد

علي عباس الهادي الشنخ



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 الرئيسة 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 الأكاديمية 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 مقتضباً 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.

1. رؤية البرنامج

الريادة في التعليم التقني الطبي والسعي الدؤوب في تطوير أساليب ومهارات البحث العلمي والأكاديمي والارتقاء بمستوى الطالب الطامح لبلوغ القمة من خلال غرس مفهوم العمل الجماعي وروح التعاون مما يتيح لهم القدرة على تحليل واستنتاج الحالات المرضية المختلفة للمصاب وتشجيعهم على المساهمة الفعالة في بناء وتطوير وخدمة مجتمع العلم والمعرفة.

2. رسالة البرنامج

تقدم الرعاية الصحية والطبية المتميزة للمجتمع المحلي من خلال الخبرات والمهارات في مجال الأشعة والتصوير الطبي وتقديم التفسير العلمي الطبي الدقيق الناتج عن التقنيات الطبية المتقدمة وتحقيق تواصل بين كل الأطراف ذات العلاقة والتأسيس للتعليم المستمر.

قسم تقنيات الأشعة والسونار في كلية التقنيات الطبية والصحية يأخذ على عاتقه تاهيل وتدريب طلبته لكي يكونوا في ريادة مقدمي الخدمات الطبية الإشعاعية في المستقبل خدمة للمجتمع المحلي فضلاً عن الانخراط في البحث والنشاط العلمي.

نتطلع الى تحقيق تميز وريادة على المستوى المحلي في مجال التعليم والخدمات الطبية العامة وذلك من خلال تاهيل كادر محترف ماهر في قطاع المهن الطبية الأساسية في علوم الأشعة والتصوير الطبي.

3. اهداف البرنامج

- يسعى قسم تقنيات الأشعة والسونار في كلية التقنيات الطبية والصحية إلى تحقيق عدد من الأهداف لتنمية وتطوير مجال خدمات الأشعة، وذلك من خلال:
1. تخريج أخصائيين مؤهلين بالمعرفة والمهارات التي تمكنهم من التعامل بكفاءة مع أجهزة الأشعة والتصوير الطبي وعمل الفحوصات الإشعاعية بمختلف أنواعها.
 2. تدريب الطلاب على كيفية التعامل مع مختلف الحالات المرضية داخل قسم الأشعة والسونار وطرق العناية بها، وتبرير التعرض الإشعاعي لها.
 3. إعداد الطلاب بالأسس الأخلاقية المهنية والإدارية والجودة التصويرية بقسم الأشعة والسونار.
 4. توعية الطلاب وتعريفهم بمخاطر التعرض للإشعاع وكيفية حماية العاملين والمرضى من هذه المخاطر.
 5. تنمية القدرات التعليمية والبحثية ومهارات الإبداع لدى الطلاب.
 6. توفير البيئة المناسبة والإمكانيات اللازمة لتمكين أعضاء هيئة التدريس من زيادة قدرتهم وتطوير مهاراتهم الأكاديمية لضمان جودة مخرجات التعليم.

7. تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المساهمة الفاعلة في البحوث العلمية والدراسات الأكاديمية . الاستفادة من الخبرات الأكاديمية والمهنية لأعضاء هيئة التدريس في خدمة الجامعة والمساهمة في حل بعض المشكلات التي تواجه المجتمع في مجال تخصصهم .

4. الاعتماد البرامجي

نعم من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا يوجد جهة راعية للبرنامج

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	11	22		أساسي
متطلبات الكلية	11	22		اساسي
متطلبات القسم	35	118		
التدريب الصيفي	1			
أخرى				

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	الساعات المعتمدة
السنة الأولى			عملي	
	GAN21101	تشريح الهيكل العظمي	2	3
	GPH21101	الفيزياء العامة	2	3
	PHY21101	علم الفسلجة العام	2	3
	BIY21101	البايولوجي	2	3
	GEC21101	الكيمياء العامة	2	3
	COM21101	مبادئ الحاسوب 1	1	2
	HRT21101	حقوق الانسان والديمقراطية	2	-
	ENG21101	اللغة الانكليزية	2	-
	ABS21102	تشريح اجهزة الجسم	2	3
	PHA21102	فيزياء الذرة	2	3

3	2	علم الفلسفة الوظيفي	SPH21102	
4	2	البايولوجي الاشعاعي	BIB21102	
4	2	اسس التمريض	NUR21102	
2	1	مبادئ الحاسوب 1	COM21102	
-	2	المصطلحات الطبية	MTE21102	
-	2	اللغة العربية	GAR21102	
5	2	تقنيات الاجهزة الشعاعية التقليدية	CRA21201	المستوى الثاني
5	2	تقنيات التصوير الشعاعي للطراف العليا	RTE21201	
5	2	فحوصات شعاعية خاصة للجهاز الهضمي والعظام	SRA21201	
4	2	التشريح الشعاعي للرأس والاطراف العليا	RAN21201	
3	2	اساسيات الفيزياء الشعاعية	FUR21201	
3	2	اساسيات الوقاية من الاشعاع	FUP21201	
-	2	جرائم نظام البعث في العراق	CRB21201	
2	1	تطبيقات الحاسوب 1	COM21201	
5	2	تقنيات اجهزة التصوير المقطعي المحوسب	COT21202	
5	2	تقنيات التصوير الشعاعي للطراف السفلى	RAT21202	
5	2	فحوصات شعاعية خاصة للجهاز الصفراوي والتناسلي	SPR21202	
4	2	التشريح الشعاعي للاطراف السفلى	RAL21202	
3	2	فيزياء التصوير المقطعي المحوسب	PCT21202	
2	1	تطبيقات الحاسوب 2	COM21202	
-	2	اللغة العربية	ARL21202	
4	2	تقنيات أجهزة الرنين المغناطيسي	EQM21301	المستوى الثالث
4	2	تقنيات التصوير الشعاعي للرأس والعمود الفقري	RSC21301	
4	2	فحوصات شعاعية خاصة لرأس والثدي والجهاز التنفسي	SPH21301	
2	2	التشريح الشعاعي للدماغ والعمود الفقري	RAD21301	
2	2	علم الامراض العام	GRP21301	
3	1	فيزياء الرنين المغناطيسي	PMR21301	
3	2	مخاطر الاشعاع البايولوجية	BRH21301	
2	1	تطبيقات الحاسوب 1	CAP21301	
4	2	تقنيات اجهزة السونار	UET21302	
4	2	تقنيات التصوير الشعاعي للصدر والبطن	rta21302	
4	2	فحوصات شعاعية خاصة	SRP21302	

		لجهاز القلب والاعوية الدموية والجهاز العصبي		
2	2	التشريح الشعاعي للصدر والبطن	RAT21302	
2	2	علم الامراض الوظيفي	SYP21302	
3	1	فيزياء الامواج فوق الصوتية	PHU21302	
2	1	تطبيقات الحاسوب 2	COM21302	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة
1. الحصول على المعرفة وفهم أنواع التقنيات الهامة المستخدمة في التصوير الشعاعي. 2. الحصول على المعرفة والفهم الفكري لفلسجة جسم الانسان 3. التعرف على اجهزة التصوير الشعاعي وطرق ادامتها
المهارات
1. ان يتمكن الطالب من انجاز كافة الإجراءات المتعلقة بالفحوصات الشعاعية 2. ان يتمكن الطالب من استخدام الأجهزة المختبرية الخاصة بالفحوصات الشعاعية وإدامتها 3. ان يتمكن الطالب من حل المشاكل المرتبطة بالفحوصات الشعاعية
القيم
1. ان يتفاعل الطالب اثناء المحاضرة 2. ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح 3. ان يتفاعل الطالب ويساهم في الانشطة اللاصفية 4. ان يتعلم الطالب التصرف بحرفية 5. ان يتعلم الطالب أساليب التواصل الإنساني

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعليم الطالب الأساسيات المتعلقة بالفحوصات الشعاعية والتطبيق العملي في مختبرات الاشعة وذلك عن طريق 1. اعداد المناهج التدريسية الحديثة والمعتمدة عالمياً 2. استخدام الأفلام العلمية. 3. تدريب الطلبة باستخدام أساليب تحاكي الواقع
--

10. طرائق التقييم

1. الاختبارات اليومية

2. الاختبارات الفصلية

3. التقارير الأسبوعية للتجارب العملية

4. الحضور اليومي والمشاركة داخل الصف

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص			ملاك	محاضر
أ.م.د سامية سبع خميس		علوم الاحياء الدقيقة				/	
أ.م.د عباس خالد عباس			اشعة تشخيصية			/	
م.د ليث صادق غالي سعد		طب بيطري	علم الفسلجة والادوية			/	
م.م فاطمة ايداد راغب		علوم الفيزياء	علوم الفيزياء العامة			/	
م.م زهراء ناجي عبد الامير			اداب لغة انكليزية			/	
م.م بان موسى انصيف		طب عام	اشعة تشخيصية			/	
م.م مضر نجم عبد		طب بيطري	علوم الاحياء الدقيقة			/	
التقني كريم محمود حسن		تقني	تقني اشعة			/	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1. الانضباط في العمل وعدم التلكؤ في عمل المهام المكلف بها. 2. الالتزام بالتوقيتات الخاصة بالمحاضرات والامتحانات وسير العملية التعليمية. 3. الحث على انجاز البحوث العلمية. 4. ادارة الصف الدراسي بكل سلاسة وهدوء
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1. اعداد برنامج المقرر الدراسي لكل مادة دراسية من قبل التدريسي 2. متابعة البرنامج بدقة 3. اعداد الاسئلة والمناقشات وتقييم الطلبة على اساس المشاركة 4. المشاركة بالنشاطات العلمية الخاصة بالتعليم المستمر

12. معيار القبول
يقبل الطالب في الكلية ضمن القبول المركزي، حسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1. الكادر التدريسي في الكلية 2. محاضرات التدريسيين 3. المنهاج الدراسي المتكامل 4. المكتبة العلمية في الكلية 5. المكتبة الالكترونية 6. الكتب المنهجية 7. البحوث العلمية

14. خطة تطوير البرنامج
تطوير واستحداث مختبرات تخصصية علمية ليتطلع الطالب على احدث التقنيات الحديثة

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				1أ	2أ	3أ	4أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج
الاولى	GAN21101	تشريح الهيكل العظمي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GPH21101	الفيزياء العامة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY21101	علم الفلسفة العام	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	BIY21101	البايولوجي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GEC21101	الكيمياء العامة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COM21101	مبادئ الحاسوب 1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	HRT21101	حقوق الانسان واليمقراطية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENG21101	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ABS21102	تشريح اجهزة الجسم	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHA21102	فيزياء الذرة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SPH21102	علم الفلسفة الوظيفي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	BIB21102	البايولوجي الاشعاعي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	NUR21102	اسس التمريض	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COM21102	مبادئ الحاسوب 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MTE21102	المصطلحات الطبية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	GAR21102	اللغة العربية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات الاجهزة الشعاعية التقليدية	CRA21201	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات التصوير الشعاعي للطراف العليا	RTE21201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فحوصات شعاعية خاصة للجهاز الهضمي والعظام	SRA21201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التشريح الشعاعي للرأس والاطراف العليا	RAN21201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اساسيات الفيزياء الشعاعية	FUR21201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اساسيات الوقاية من الاشعاع	FUP21201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	جرائم نظام البعث في العراق	CRB21201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطبيقات الحاسوب 1	COM21201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات اجهزة التصوير المقطعي المحوسب	COT21202	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات التصوير الشعاعي للطراف السفلى	RAT21202	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فحوصات شعاعية خاصة للجهاز الصفراوي والتناسلي	SPR21202	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التشريح الشعاعي	RAL21202	

													للأطراف السفلى		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء التصوير المقطعي المحوسب	PCT21202
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطبيقات الحاسوب 2	COM21202
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة العربية	ARL21202
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات أجهزة الرنين المغناطيسي	EQM21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات التصوير الشعاعي للرأس والعمود الفقري	RSC21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فحوصات شعاعية خاصة لرأس والثدي والجهاز التنفسي	SPH21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التشريح الشعاعي للدماغ والعمود الفقري	RAD21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم الأمراض العام	GRP21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الرنين المغناطيسي	PMR21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مخاطر الإشعاع البايولوجية	BRH21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطبيقات الحاسوب 1	CAP21301
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات أجهزة السونار	UET21302
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات التصوير الشعاعي للصدر والبطن	rta21302

الثالثة

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فحوصات شعاعية خاصة لجهاز القلب والاوعية الدموية والجهاز العصبي	SRP21302	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التشريح الشعاعي للصدر والبطن	RAT21302	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	علم الامراض الوظيفي	SYP21302	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فيزياء الامواج فوق الصوتية	PHU21302	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطبيقات الحاسوب 2	COM21302	

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تقنيا الاشعة	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول والثاني / المرحلة الأولى الفصل الأول والثاني / المرحلة الثانية الفصل الأول والثاني / المرحلة الثالثة الفصل الأول والثاني / المرحلة الرابعة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/4/14	
5. أشكال الحضور المتاحة	
نظري وعملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
المرحلة الأولى: عدد الساعات الدراسية الكلية 66 / عدد الوحدات الكلية 44 المرحلة الثانية: عدد الساعات الدراسية الكلية 79 / عدد الوحدات الكلية 49 المرحلة الثالثة: عدد الساعات الدراسية الكلية 71 / عدد الوحدات الكلية 47 المرحلة الرابعة: عدد الساعات الدراسية الكلية 66 / عدد الوحدات الكلية 40	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الأيمل :
8. اهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	• تأسيس المهارات والمعرفة النظرية اللازمة لبناء حياة مهنية ناجحة • تخريج اخصائيين مؤهلين بالمعرفة والمهارات • التعامل بكفاءة مع أجهزة الاشعة والتصوير الطبي • عمل الفحوصات الاشعاعية بمختلف انواعها
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	استخدام المحاضرات بالتحدث للطلبة واستخدام شرائح البوربوينت والسبورة والمختبرات التعليمية الخاصة والمقاطع الفيديوية العلمية القصيرة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	5	1 - تحديد تشريح السطح والموافق التشريحية ومستويات الجسم والتشريح العام للهيكل العظمي للاطراف العلوية 2 - التشريح العام للهيكل العظمي للصدر 3 - تشريح العام للعمود الفقري .	تشريح الهيكل العظمي	عملي + نظري	الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير
15	5	1 - تعلم الوحدات القياسية للقياسات. 2 - تعريف الكهرباء والمغناطيسية 3 - معرفة الجاذبية والطاقة الحركية. 4 - تحديد العلاقة بين العمل والطاقة	الفيزياء العامة	عملي + نظري	الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير
15	5	1. فهم المفاهيم الفسيولوجية الرئيسية للخلايا ومكوناتها. 2. فهم عوامل تنظيم التوازن في جسم الإنسان. 3. فهم الآليات الفسيولوجية لتدفق الدم وتبادل الغازات وإفرازات المعدة	علم الفسلجة العام	عملي + نظري	الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير
15	5	1. فهم مستوى التنظيم بين الكائنات الحية. 2. تكون قادرة على التعرف على ووصف مورفولوجيا الخلية ومكوناتها. 3. فهم بنية الحمض النووي ودوره.	البايولوجي	عملي + نظري	الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير
15	5	1. تعريف الطالب بعلم الكيمياء . 2. كيفية التعامل مع المواد الكيميائية 3. للكشف عن المواد وفصلها وإعداد المواد القياسية 4. مهارات تطوير حل المشكلات الخوارزمية (الرياضيات) . 5. تحليل المفهوم والبناء 6. كتابة التقارير والبيانات الموضوعية 7. استخدام معدات المختبرات السلامة	الكيمياء العامة	عملي + نظري	الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير

الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	مبادئ الحاسوب 1	اكتساب الطالب مهارات التعامل مع التطبيقات المكتبية الأساسية وإنشاء الملفات والمستندات المكتبية. واستخراج نظام التشغيل فضلا عن أساسيات العمل ضمن البيئة الرقمية. اكتساب الطالب المعرفة في إدارة واستخدام تطبيقات الحاسوب المختلفة.	3	15
الاختبارات النظرية التقارير	نظري	حقوق الإنسان والديمقراطية	1 - الفصل الأول الاطار المفاهيمي لحقوق الإنسان 2 - الفصل الأول اسباب انتهاكات حقوق الإنسان 3 - الفصل الثاني حقوق الإنسان في حضارة بلاد الرافدين 4 - الفصل الثالث: الحقوق في المواثيق الدولية والوطنية 5 - الفصل الثالث حقوق الإنسان في المواثيق الوطنية	2	15
الاختبارات النظرية التقارير	نظري	اللغة الانكليزية	المبادئ الأساسية للغة الانكليزية	2	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تشريح اجهزة الجسم	معرفة: 1. التشريح العام للجهاز العصبي المركزي. 2. التشريح العام للجهاز التنفسي. 3. التشريح العام لنظام القلب والأوعية الدموية. 4. التشريح العام للجهاز الهضمي. 5. التشريح العام للكبد والجهاز الصفراوي والبنكرياس والطحال. 6. التشريح العام للجهاز البولي	5	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	فيزياء الذرة	1. التركيب الذري والنووي. 2. أنواع الإشعاع 3. تصنيف الإشعاع 4. الطاقة الكهرومغناطيسية 5. معاملات توهين الفوتونات 6. تفاعلات الإلكترونات مع المادة	5	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	علم الفسلجة الوظيفي	1. فسيولوجيا الجهاز القلبي الوعائي 2. فسيولوجيا الجهاز التنفسي	5	15

			3. فسيولوجيا الجهاز الهضمي 4. فسيولوجيا البنكرياس والأمعاء الدقيقة والغليظة 5. فسيولوجيا الكبد والمرارة		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	البايولوجي الاشعاعي	1. مقدمة في علم الأحياء الإشعاعي، كيمياء الإشعاع 2. الضرر الناتج عن الإشعاع واستجابة تلف الحمض النووي 3. موت الخلايا بعد الإشعاع: 4. الإصلاح الجزيئي لتلف الحمض النووي 5. منحنيات بقاء الخلايا 6. أنواع الضرر الخلوي الناتج عن الإشعاع	6	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	اسس التمريض	1. التمريض، أهميته وتطوره في المجتمعات، مؤهلات الممرض/ة 2. طرق قياس درجة الحرارة، خصائص نبض القلب، ومواقع القياس 3. أنواع القسطرة البولية والحقن الشرجية 4. غسيل المعدة والتغذية الاصطناعية	6	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	مبادئ الحاسوب 2	1. مايكروسفت وورد 2010 تشغيل البرنامج واجهة 2. مايكروسفت 2010 3. تبويب الملف، تبويب الصفحة الرئيسية 4. تبويب تخطيط الصفحة ، تبويب عرض 5. مجموعة رسومات توضيحية	3	15
الاختبارات النظرية التقارير	نظري	المصطلحات الطبية	1. العناصر الأساسية للكلمات الطبية 2. اللواحق 3. البادئات 4. الجذور، نهايات الكلمات، الحالات 5. مصطلحات متعلقة ببنية الجسم 6. مصطلحات متعلقة بالجهاز الحافي 7. مصطلحات متعلقة بالجهاز الهضمي 8. مصطلحات متعلقة	2	15

			بالجهاز التنفسي 9. مصطلحات متعلقة بالجلد وملحقاته 10. مصطلحات متعلقة بالجهاز القلبي الوعائي 11. مصطلحات متعلقة بالدم واللف والجهاز المناعي 12. مصطلحات متعلقة بالجهاز العضلي الهيكلي 13. مصطلحات متعلقة بالجهاز الصماء 14. مصطلحات متعلقة بالحواس الخاصة 15. مصطلحات متعلقة بعلم الأورام		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات الشعاعية التقليدية الأجهزة	1. التعرف على مكونات وحدة التحكم في تشغيل نظام التصوير بالأشعة السينية. 2. شرح تشغيل مولد الجهد العالي. 3. تحديد المكونات الأساسية لأنبوب الأشعة السينية. 4. شرح أنواع التقنيات الهامة المستخدمة في التصوير الشعاعي. 5. تحديد طرق التحكم في التشتت في نظام التصوير بالأشعة السينية	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات الشعاعي للطراف العليا التصوير	تعليم الطلاب كيفية توجيه المريض بطريقة معينة للتصوير لرؤية الأمراض بأفضل طريقة للطراف العلوية	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	فحوصات شعاعية خاصة للجهاز الهضمي والعظام	تعليم الطلاب كيفية استخدام وسائط التباين وإجراء الفحص الإشعاعي للجهاز الهضمي والعظام	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التشريح الشعاعي للرأس والاطراف العليا	الأهداف في نهاية المقرر ، سيكون الطالب قادرا على معرفة 1. التشريح العام والسمات الإشعاعية لعظام الجمجمة 2. التشريح العام والسمات الإشعاعية لعظام الوجه. 3. التشريح العام والسمات الإشعاعية لتجويف الأنف والجيوب الأنفية	6	15
الاختبارات العملية	عملي + نظري	اساسيات الفيزياء	1. شرح طريقة إنتاج جهد	5	15

الاختبارات النظرية التقارير		الشعاعية	الأنبوب. 2. تحديد تأثير تسخين وتبريد أنبوب الأشعة السينية 3. شرح طرق إنتاج الأشعة السينية. 4. اذكر عمليات تفاعل الأشعة السينية		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	اساسيات الوقاية من الاشعاع	1. يشرح المفاهيم الأساسية للإشعاع المؤين. 2. تحديد وحدات قياس الدولية 3. سرد مبادئ الوقاية من الإشعاع SI الإشعاع ووحدات 4. شرح معنى مفهوم حدود الجرعة ، وتسمية (ALARA مفهوم) حدود الجرعة الموصى بها للعاملين في مجال الإشعاع والجمهور	5	15
الاختبارات النظرية التقارير	نظري	جرائم نظام البعث في العراق	1. تعريف الطلبة بجرائم نظام البعث 2. التمييز بين مفهوم واقسام الجرائم 3. توضيح المصطلح واللغة 4. التعرف على اقسام الجرائم 5. التعرف على أنواع الجرائم الدولية 6. التعرف على القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية 7. التعرف على الجرائم النفسية والاجتماعية وابرز انتهاكات حزب البعث 8. للتعرف على الجرائم النفسية 9. التعرف على اليات الجرائم النفسية	2	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تطبيقات الحاسوب 1	1. التعرف على الاكسل ، فوائده ، مواصفاته ، مفهومه ، طريقة التشغيل 2. التعرف على الشاشة الرئيسية، مكوناتها ، أدواتها، طريقة التشغيل 3. مفهوم الخلية، أنواع البيانات الأساسية وكيفية ادخالها 4. كيفية حفظ ملف العمل ،	5	15

			اغلاق الملف واغلاق البرنامج 5. فتح ملف محفوظ ، ادخال البيانات واجراء العمليات الحسابية البسيطة طريقة تنسيق الخلية 6. التعرف على طرق جمع البيانات أو مجموعة الخلايا بصورها المختلفة وفرز البيانات		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات اجهزة التصوير المقطعي المحوسب	1. سرد ووصف الأجيال المختلفة لأنظمة التصوير المقطعي المحوسب ربط مكونات نظام التصوير المقطعي المحوسب بوظائفها. 2. (CT) ناقش إعادة بناء الصورة عبر الاستيفاء والإسقاط الخلفي والتكرار. 3. شرح التصوير الحلزوني والتصوير المقطعي المحوسب متعدد الكواشف 4. وصف خصائص صورة التصوير المقطعي المحوسب المصفوفة الصورة.	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات التصوير الشعاعي السفلي	لتعليم الطلاب كيفية توجيه المريض بطريقة معينة للتصوير لرؤية . الأمراض بأفضل طريقة للأطراف السفلية	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	فحوصات خاصة للجهاز الصفراوي والتناسلي	لتعليم الطلاب كيفية إجراء الفحص الإشعاعي للجهاز الصفراوي والتناسلي	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التشريح الشعاعي للأطراف السفلى	في نهاية الدورة، سيكون الطالب قادراً على معرفة 1. التشريح العام والسمات الإشعاعية للأطراف السفلية. 2. التشريح العام والسمات الإشعاعية لمفاصل الأطراف السفلية 3. التشريح العام والسمات الإشعاعية لإمداد الدم الشرياني للأطراف السفلية وكذلك التصريف الوريدي	6	15
الاختبارات العملية	عملي + نظري	فيزياء التصوير	1. وصف وتوضيح الفيزياء	5	15

الاختبارات النظرية التقارير		المقطعي المحوسب	الأساسية لإسقاط الشعاع. 2. وصف طريقة الحصول على شريحة المسح والخطوة والخصائص العامة لمجموعات البيانات التي تنتجها 3. وصف طريقة اكتساب الحجم الحلزوني /الحلزوني والخصائص العامة لمجموعة البيانات التي تنتجها. 4. وصف وتوضيح المفهوم العام لطريقة الإسقاط الخلفي لإعادة بناء الصورة.		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تطبيقات الحاسوب 2	1. البرنامج الاحصائي Spss مفهومه تشغيله خطوات تحليل البيانات 2. مكونات الشاشة الرئيسية ، ادخال البيانات، انواع البيانات مباشرة ومحتسبة، حفظ واسترجاع ملف 3. فرز وتبديل البيانات، تحديد الاجراء الاحصائي، ادراج متغير أو حالة، دمج الملفات 4. التحليل الوصفي ملخص البيانات الاحصائي، استكشاف البيانات التقارير حسب الصف أو العمود 5. مقارنة المتوسطات، المقارنة بين المتغيرات الانحدار الخطي 6. اجراء اختبارات لمعلميه مثل مربع كاي 7. تطبيقات السيطرة النوعية	5	15
الاختبارات النظرية التقارير	نظري	اللغة العربية	1. التعبير القرآني نحويا وبلاغيا 2. الشاعر بدر شاكر السياب 3. علامات الإعراب الاصلية والفرعية 4. الجملة الاسمية (المبتدأ والخبر) 5. إن وأخواتها 6. الفرق بين إن وأن 7. كان وأخواتها 8. الأفعال الخمسة 9. الأخطاء اللغوية 10. المرادفات والاضداد	2	15

			11. المثني واعرابه 12. جمع المذكر السالم 13. جمع المؤنث السالم		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات أجهزة الرنين المغناطيسي	1. شرح مفاهيم التوصيف المكاني. 2. تحديد عناصر التحكم الرئيسية في وحدة التحكم في تشغيل التصوير بالرنين المغناطيسي 3. وصف جودة القطع الأثرية . 4. سرد وشرح طرق التصوير الهامة MR صورة . وتسلسل النبض	15	6
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات التصوير الشعاعي للرأس والعمود الفقري	لتعليم الطلاب كيفية توجيه المريض بطريقة معينة للتصوير لرؤية الأمراض بأفضل طريقة للرأس والصدر	15	6
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	فحوصات شعاعية خاصة لرأس والثدي والجهاز التنفسي	إطلاع الطلاب على المفاهيم الأساسية لكيفية إجراء الفحص .. الإشعاعي للرأس والثدي والجهاز التنفسي	15	6
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التشريح الشعاعي للدماغ والعمود الفقري	سيتمكن الطالب من معرفة :التش العام والسمات الإشعاعية للمخ والمخيخ وجذع الدماغ والعقد القاعدية والجهاز البطني والحبلى الشوكي	15	4
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	علم الامراض العام	1. فهم مفاهيم موت الخلايا المبرمج والنخر 2. فهم الاستجابة تحت ... الخلوية للإصابة 3. فهم مفاهيم الأمراض الوراثية ، الاضطرابات الديناميكية المتجانسة ، اضطراب خلايا الدم الحمراء ، أمراض العظام	15	4
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	فيزياء الرنين المغناطيسي	1. فهم الماسح الضوئي بالرنين المغناطيسي الأساسي 2. شرح مبادئ التصوير بالرنين المغناطيسي . 3. فهم ميزات التصوير بالرنين المغناطيسي	15	4
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	مخاطر الاشعاع البايولوجية	1. معرفة الآثار البيولوجية للإشعاع التأين 2. تقدير وشرح أساس المخاطر المحتملة للإصابة أو المرض أو الوفاة الناتجة عن	15	5

			التعرض للإشعاع المهني. 3. وصف العوامل الفيزيائية والكيميائية التي تؤثر على الاستجابة للإشعاع. 4. تقدير مخاطر الإشعاع ومقارنتها مع أنواع المخاطر الأخرى		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تطبيقات الحاسوب 1	1. التعرف على الأكسل ، فوائده ، مواصفاته ، مفهومه ، طريقة التشغيل 2. التعرف على الشاشة الرئيسية، مكوناتها ، أدواتها، طريقة التشغيل 3. مفهوم الخلية، أنواع البيانات الأساسية وكيفية ادخالها 4. كيفية حفظ ملف العمل ، اغلاق الملف واغلاق البرنامج 5. فتح ملف محفوظ ، ادخال البيانات واجراء العمليات الحسابية البسيطة طريقة تنسيق الخلية 6. التعرف على طرق جمع البيانات أو مجموعة الخلايا بصورها المختلفة وفرز البيانات	3	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات اجهزة السونار	1. على دراية بمفاهيم التصوير بالرنين المغناطيسي 2. فهم تقنيات معدات الموجات فوق الصوتية 3. فهم ميزات محولات الطاقة	6	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تقنيات التصوير الشعاعي للصدر والبطن	تعليم الطلاب كيفية توجيه المريض بطريقة معينة للتصوير لرؤية الأمراض بأفضل طريقة للحبل الشوكي والبطن	6	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	فحوصات شعاعية خاصة لجهاز القلب والاعوية والجهاز العصبي	تعليم الطلاب أساسيات وطرق إجراء الفحوصات الإشعاعية للجهاز العصبي القلبي الوعائي والجهاز العصبي المركزي	6	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التشريح الشعاعي للصدر والبطن	سيتمكن الطالب من معرفة 1. التشريح العام والسمات الإشعاعية للقفص الصدري والقصبة الهوائية والشعب الهوائية والرئتين والقلب والثدي.	4	15

			2. إمدادات الدم الشرياني من القصبة الهوائية والشعب الهوائية . والرئتين. 3. التشريح العام والسمات الإشعاعية لأعضاء البطن		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	فيزياء الامواج فوق الصوتية	1. قم بتسمية ووصف الخصائص الفيزيائية الأساسية لنبضة الموجات فوق الصوتية التي لها تأثير على خصائص التصوير. 2. وصف الوظيفة الأساسية لمحول الطاقة وكيف يشكل نبضة الموجات فوق الصوتية. 3. وصف العلاقة العامة بين الطول الموجي وجودة الصورة.	4	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	تطبيقات الحاسوب 2	1. البرنامج الاحصائي spss مفهومه تشغيله خطوات تحليل البيانات 2. مكونات الشاشة الرئيسية ، ادخال البيانات، انواع البيانات مباشرة ومحسبة، حفظ واسترجاع ملف 3. فرز وتبديل البيانات، تحديد الاجراء الاحصائي، ادراج متغير أو حالة، دمج الملفات 4. التحليل الوصفي ملخص البيانات الاحصائي، استكشاف البيانات التقارير حسب الصف أو العمود 5. مقارنة المتوسطات، المقارنة بين المتغيرات الانحدار الخطي 6. اجراء اختبارات لمعلميه مثل مربع كاي 7. تطبيقات السيطرة النوعية	3	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التصوير المقطعي المحوسب والعمود الفقري	1. وصف المبادئ والمفاهيم الأساسية للتصوير المقطعي. 2. دمج تقنيات المسح التي تم تعلمها لإثبات علم التشريح وعلم الأمراض بشكل أفضل. 3. شرح بروتوكولات	7	15

			التصوير المقطعي المحوسب وإعداد المريض للعديد من اختبارات الرأس والعمود الفقري		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	مبادئ التصوير بالرنين المغناطيسي وفحوصات الرأس	1. تطبيق المعرفة بالتشريح وعلم وظائف الأعضاء وتحديد المواقع ومعلومات تسلسل التصوير بالرنين المغناطيسي لإظهار الهياكل التشريحية بدقة. 2. تحديد معلومات التصوير لتحقيق التصوير الأمثل. 3. تقييم الصور لتحديد المواقع المناسبة واختيار الملف وجودة الصورة	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التصوير بالموجات فوق الصوتية للبطن	سيتمكن الطالب من معرفة 1. مبدأ آلة الموجات فوق الصوتية ، شروط ، أنواع تحقيقات الموجات فوق الصوتية واستخداماتها 2. إعداد المرضى 3. مؤشرات الموجات فوق الصوتية لكل مسح	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	طب الامراض الباطنية	فهم وتعليم الطلاب المفاهيم الأساسية للأمراض الداخلية لجسم الإنسان .	5	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	الإحصاء الحيوي وتطبيقات الحاسوب	1. فهم الأساليب الإحصائية المستخدمة لعرض وتنظيم البيانات. 2. تطبيق وتحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة. 3. فهم كيفية تفسير النتائج	6	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التصوير المقطعي المحوسب للبطن والحوض	1. وصف المبادئ والمفاهيم الأساسية للتصوير المقطعي. 2. دمج تقنيات المسح التي تم تعلمها لإثبات علم التشريح وعلم الأمراض بشكل أفضل. شرح بروتوكولات التصوير المقطعي المحوسب وإعداد المريض للعديد من اختبارات الصدر والبطن والحوض	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التصوير المغناطيسي للجهاز العضلي والعظمي والبطن والحوض	1. تطبيق المعرفة بالتشريح وعلم وظائف الأعضاء وتحديد المواقع ومعلومات تسلسل التصوير بالرنين	7	15

			المغناطيسي لإظهار الهياكل التشريحية بدقة. 2. تحديد معالم التصوير لتحقيق التصوير الأمثل. 3. تقييم الصور لتحديد المواقع المناسبة واختيار الملف وجودة الصورة		
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	التصوير بالموجات فوق الصوتية للأمراض النسائية والتوليد	1. مؤشرات الموجات فوق الصوتية في أمراض النساء والتوليد 2. إعداد المريض . 3. المظهر بالموجات فوق الصوتية للرحم الطبيعي وغير الطبيعي والمبيض وبصيلات المبيض 4. التشخيص التفريقي لأفات الرحم 5. التشخيص التفريقي لأكياس المبيض	7	15
الاختبارات العملية الاختبارات النظرية التقارير	عملي + نظري	طب الأمراض الجراحية	تعليم وإعلام الطلاب بالمفاهيم الأساسية للأمراض الجراحية لجسم الإنسان	5	15
الاختبارات النظرية التقارير	نظري	اخلاقيات المهنة	تعريف الطالب على أخلاقيات المهنة وأكسابه القواعد الأخلاقية المهنية التي تعزز التزامه بها في مجال عمله	2	15

6. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

7. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Stewart Carlyle Bushong, "Radiologic Science for Technologists Physics, Biology, and Protection" Elsevier, Inc. , 7th edition, 2017. Euclid Seeram, " Computed tomography : physical principles, clinical applications, and quality control" 4th edition, Elsevier Inc. 2016. Whitley, A. S., Jefferson, G., Holmes, K., Sloane, C., Anderson, C., & Hoadley, G. (2015). Clark's Positioning in Radiography 13E. crc Press.	المراجع الرئيسة (المصادر)

Watson, N. & Jones, H. chapman& Nakielnys "Guide to Radiological procedures" , 7th edition, Elsevier Health Sciences, 2017. Kelley, L. L., & Petersen, C. (2018). Sectional Anatomy for Imaging Professionals. Third & fourth edition.	
بحوث او حالات مرضية للدراسة المستشفيات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
السمنارات مشاريع التخرج تعتمد الانترنت كمصادر للبحث	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت