



نموذج وصف الوحدة
نموذج وصف المادة الدراسي
كلية الهندسة / قسم الطب الحيوي



معلومات الوحدة

معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	معدات طبية	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	اساسي	<input checked="" type="checkbox"/> نظريه <input checked="" type="checkbox"/> حاضر <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الحلقة الدراسية	
رمز الوحدة	BME-317		
ائتمانات ECTS	6		
ساعة (SWL / SEM)	150		
مستوى الوحدة	4		
قسم الإدارة	هندسة الطب الحيوي	الفصل الدراسي للتسليم	2
قائد الوحدة	د. حيدر عبد العزيز يوسف	الكلية	كلية الهندسة
لقب قائد الوحدة	مدرس دكتور	البريد الإلكتروني	hayderyousif@uowa.edu.iq
مدرس الوحدة		مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
اسم المراجع النظير	اسم	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	01/10/2025	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات الأخرى
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	تهدف هذه المادة إلى تزويد الطلاب بنظرة شاملة على "المعدات الطبية"، مع التركيز على النظرية ومبدأ العمل والأجبال والتطبيقات الطبية للمعدات الرئيسية، مثل الأشعة السينية، والتصوير بالرنين المغناطيسي، وجهاز التصوير الطبي (المفراس)، وكراسي طب الأسنان. كما يتم تدريب الطلاب في المختبر للتعرف على معظم أجزاء المعدات.
مخرجات التعلم للوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	شرح المكونات الرئيسية لكل جهاز طبي وكيفية مطابقة هذه المكونات لإنتاج صورة جيدة يمكن أن تساعد الأطباء والمريض في التشخيص والعلاج الناجح.
المحتويات الإرشادية المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: أ - النظري يشكل هذا القسم المحاضرات لطلاب البكالوريوس في هندسة الطب الحيوي، ونظرية الأشعة السينية، والمصطلحات، ومكوناتها. كما يشمل الجزء الكهربائي وجزء التصوير. ويشمل القسم نفسه أجهزة التصوير المقطعي المحوسب (CTS) والتصوير بالرنين المغناطيسي (MRI). ب - المختبر. يهدف هذا القسم إلى تعزيز المعرفة المكتسبة في الجزء النظري، لمساعدة الطلاب على تحسين هذه الأجهزة.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في التدريس هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى إجراء تجارب بسيطة تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.
SWL (عبء عمل الطالب)	
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا	
منظم (ح / ث) SWL	6
الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	78
منظم (h / sem) SWL	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	72
إجمالي SWL (h / sem)	150
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/الرقم	الوزن (بالعلامات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	و 2 و 10 و LO # 1 11
	تعيينات	2	10% (10)	2, 12	و 4 و 6 و LO # 3 7
	المختبر / المشاريع	1	10% (10)	مستمر	كل
	تقرير	1	10% (10)	13	و 8 و LO # 5 10
التقييم الختامي	الامتحان النصفى	س 2	10% (10)	7	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	ساعة 2	50% (50)	16	كل
التقييم الإجمالي			100% (100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري

أسبوع	المواد المغطاة
1	مقدمة في المعدات الطبية
2	مقدمة عن الأشعة السينية، تعريف ونظرية الأشعة السينية
3	إنتاج الأشعة السينية
4	تصميم أنبوب الأشعة السينية، مصادر الطاقة والدوائر الخاصة بالأشعة السينية، التحميل الحراري
5	أجزاء تصوير الأشعة السينية، الكاسيت، الفيلم والمرشحات
6	خصائص أنبوب الأشعة السينية
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول
8	وحدة التحكم بالأشعة السينية، مفاتيح الأشعة السينية ونموذج التوقيت
9	طريقة وحدة التحكم في التعرض
10	تطوير أفلام الأشعة السينية (الآلية واليدوية)، جهاز الفلوروسكوب بالأشعة السينية
11	الأعطال الشائعة وصيانة الأشعة السينية
12	مسح التصوير المقطعي المحوسب بالأشعة السينية(CTS)
13	أجيال CTS ، الدقة، الأعطال، المخاطر والتطبيقات
14	نظرية أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي، الأنواع الرئيسية، التطبيقات وطرق التحسين
15	كرسي الأسنان، كرسي الأسنان، الأجزاء الرئيسية والتشغيل، الدوائر الهوائية، الدوائر الهيدروليكية، الأعطال الشائعة وصيانة كرسي الأسنان.
16	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني - أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس

	نص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	MEDICAL PHYSICS by John R. Cameron & James G. Skofronick	نعم
النصوص الموصى بها	ESSENTIAL GUIDE TOMEDCAL EQUIPMENT PRINCIPLES by David Mulvey	نعم
المواقع الإلكترونية	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

مجموعة	درجة	التقدير	(%) العلامات	تعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	ممتاز - أ	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	جيد جدا - ب	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	جيد - ج	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	مرضية - د	متوسط	60 - 69	عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة
	كافية - هـ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
فشل المجموعة (0 - 49)	فشل - FX	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح
	فشل - F	راسب	(0-44)	كمية كبيرة من العمل المطلوب

سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب ملاحظة ، لذا فإن التعديل الوحيد "لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك .علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54 على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه .