نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة				عنوان الوحدة	ميكانيك مواد
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐				نوع الوحدة	أساسي
				رمز الوحدة	WBM-31-02
				ائتمانات ECTS	3
				SWL (ساعة / SEM)	150
1	الفصل الدراسي للتسليم		3	مستوى الوحدة	
	الكليه		الهندسة	الإدارة الإدارية	
Nataq.az@uowa.edu.iq	البريد الالكترونى		ناطق عزيز عمران	قائد الوحدة	
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		أستاذ مساعد	لقب قائد الوحدة	
Nataq.az@uowa.edu.iq	البريد الالكترونى		ناطق عزيز عمران	مدرس الوحدة	
	البريد الالكترونى			اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار			تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم سلوك المواد الهندسية تحت ظروف التحميل المختلفة. 2. فهم الإجهاد(Stress) ، الانفعال(Strain) ، والتشوه (Deformation) في العناصر الإنشائية. 3. دراسة المفاهيم الأساسية لمقاومة المواد وتطبيقاتها في الهندسة الميكانيكية والطبية الحياتية. 4. تحليل مشاكل الإجهاد المحوري، والالتواء(Torsion) ، والانحناء.(Bending) 5. تطبيق نظريات الفشل الأساسية وخصائص المواد في التحليل الهندسي.	**أهداف الوحدة** أهداف المادة الدراسية
1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات 2. القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص.	**مخرجات التعلم للوحدة** مخرجات التعلم للمادة الدراسية
مفاهيم الإجهاد والانفعال، الخصائص الميكانيكية للمواد، التحميل المحوري، التشوه المرن، التواء الأعمدة الدائرية، انحناء العتبات، إجهاد القص، الإجهادات المركبة، ونظريات الفشل.	**المحتويات الإرشادية** المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
تعتمد الاستراتيجية الرئيسية على تعزيز فهم الطلاب للمبادئ الأساسية لمقاومة المواد من خلال المحاضرات وأنشطة حل المشكلات. يتم التركيز على تطوير المهارات التحليلية من خلال تطبيق المفاهيم النظرية على المشكلات الهندسية العملية، مع استخدام التقييم المستمر عبر الاختبارات القصيرة (Quizzes) والواجبات لتعزيز نواتج التعلم.	**استراتيجيات**

عبء عمل الطالب (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
6	**منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	123	**منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
4	**غير منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	27	**غير منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		150	**إجمالي SWL (h / sem)** الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
مخرجات التعلم ذات الصلة	**الأسبوع المستحق**	**الوزن (بالعلامات)**	**الوقت/الرقم**	**مثل**	
LO #1, 2,3 and 4	11, 10	10% (10)	2	**مسابقات**	**التقييم التكويني**
LO # 5, 6 and 7	2, 12	10% (10)	2	**تعيينات**	
All	Continuous	10% (10)	1	**المشاريع**	
LO # 7, 8 and 10	13	10% (10)	1	**تقرير**	
LO # 1-4	7	10% (10)	3 hrs.	**الامتحان النصفي**	**التقييم الختامي**
All	16	50% (50)	3 hrs.	**الامتحان النهائي**	
		100 ٪ (درجة 100)		**التقييم الإجمالي**	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	**أسبوع**
الوحدات، المبادئ العامة، وتحليل القوى الداخلية والإجهادات.	**الأسبوع 1**
الإجهاد العمودي، إجهاد القص، ومعامل الأمان (Safety Factor).	**الأسبوع 2**
التواء الأعمدة الدائرية وغير الدائرية.	**الأسبوع 3**
التواء الأعمدة الدائرية وغير الدائرية.	**الأسبوع 4**
قاعدة مجزئ التيار، الدوائر المفتوحة والقصيرة	**الأسبوع 5**
قاعدة مجزئ التيار، الدوائر المفتوحة والقصيرة.	**الأسبوع 6**
امتحان منتصف الفصل.	**الأسبوع 7**
أوعية الضغط رقيقة الجدران (Thin walled pressure vessels).	**الأسبوع 8**
الانفعال البسيط وتشويه الأعضاء المحملة محورياً.	**الأسبوع 9**
مخطط الإزاحة (Displacement Diagram).	**اسبوع 10**
المسائل غير المحددة استاتيكياً (Statically indeterminate problems).	**الأسبوع 11**
المسائل غير المحددة استاتيكياً (Statically indeterminate problems).	**الأسبوع 12**
الإجهادات والانفعالات الحرارية.	**اسبوع 13**
الأعمدة (Columns): التعريف، الحمل الحرج، ونصف قطر التدويم.	**اسبوع 14**
الإجهادات المركبة (التحميل المحوري، الانحناء، والالتواء المشترك).	**اسبوع 15**
	اسبوع 16

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
Material Covered
Lab 1: مقدمة
Lab 2: تأثيرات التحميل على المواد.
Lab 3: الإجهاد
Lab 4: strain
Lab 5: الإجهاد
Lab 6: العلاقة بين الإجهاد والانفعال، والالتواء.
Lab 7: torsion

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس

	نص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	Strength of Materials, Third and Fourth Edition . Ferdinand and L.Singer Andrew Pytel	نعم
النصوص الموصى بها	An Introduction to the Mechanics of Elastic and Plastic Deformation of Solids and Structural Materials THIRD EDITION E. J. HEARN Ph.D., B.Sc. (Eng.) Hons., C.Eng., F.I.Mech.E., F.I.Prod.E., F.1.Diag.E.	نعم
المواقع الإلكترونية	http://www.nptel.iitm.ac.in/courses/Webcourse-contents/IITROORKEE	

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

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

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب 54.4 إلى 54 ، 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

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة				عنوان الوحدة	**شبكات كهربائية**
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐				نوع الوحدة	أساسي
				رمز الوحدة	BME-221
				ائتمانات ECTS	**3**
				SWL (ساعة / SEM)	**75**
1	الفصل الدراسي للتسليم		3	مستوى الوحدة	
	الكليه		الهندسة	الإدارة الإدارية	
Hussein.abd@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني		حسين عبد الكريم صالح	قائد الوحدة	
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		مدرس دكتور	لقب قائد الوحدة	
Hussein.abd@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني		حسين عبد الكريم صالح	مدرس الوحدة	
	البريد الالكتروني		اسم	اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار		13/12/2025	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	تعليم الطلبة أساسيات هندسة الشبكات الكهربائية والرياضيات المرتبطة بها. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم في تحليل الدوائر المعقدة وسلوك المضخمات التشغيلية. فهم الطلبة لسلوك الإشارات في مجال التردد، وكيفية التحويل من المجال الزمني إلى مجال التردد. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم حول المرشحات (Filters) لمختلف أنواع الإشارات ونطاقات التردد. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم لكيفية تضمين الإشارات، وكذلك تحليل حالات الاستقرار والحالات العابرة. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل وصياغة (نمذجة) مختلف أنواع التضمين في دوائر RC و RL وكذلك RLC. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل والتركيب لمختلف أنواع دوائر المضخمات التشغيلية، مثل الدوائر العاكسة وغير العاكسة وغيرها من الدوائر. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل والتركيب لطرق المزج بين الدوائر المتسلسلة والدوائر المتوازية. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل للدوائر الكهربائية المهمة، البسيطة منها والمعقدة. فهم الطلبة لأسباب الظواهر العابرة في الشبكات الكهربائية، وطرق التحليل الرياضي لها، وأساليب معالجتها.
مخرجات التعلم للوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات 2. القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص.
المحتويات الإرشادية المحتويات الإرشادية	Operation amplifier, CMRR offset voltage, Frequency response, DC and AC transient, Analyze dependent and independent sources, First order circuits, Second order circuits, Laplace analysis for first order circuits and second order circuits.

استراتيجيات التعلم والتعليم
استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتطوير مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، وكذلك من خلال النظر في تنفيذ نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات، والتي تكون شيقة ومثيرة لاهتمام الطلبة.

عبء عمل الطالب (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

3	**منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	48	**منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
1	**غير منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	27	**غير منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
75			**إجمالي SWL (h / sem)** الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم الوحدة
تقييم المادة الدراسية

مخرجات التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم	مثل	
و 2 و 10 و 11 1 # LO	5, 10	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
و 4 و 6 و 7 3 # LO	2, 12	10% (10)	2	تعيينات	
كل	مستمر	10% (10)	1	المشاريع	
و 8 و 10 5 # LO	13	10% (10)	1	تقرير	
LO # 1-7	7	10% (10)	س 2	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	16	50% (50)	ساعة 2	الامتحان النهائي	
		100 ٪ (درجة 100)		التقييم الإجمالي	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)
المنهاج الاسبوعي النظري

أسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع 1	Introduction
الأسبوع 2	Operation amplifier
الأسبوع 3	CMRR offset voltage
الأسبوع 4	Frequency response
الأسبوع 5	Open loop and Close loop-Comparator – Integrator.
الأسبوع 6	DC and AC transient
الأسبوع 7	DC and AC transient- Pulse wave forms -RC response- Pulse definition- Duty cycle R-C respons to the square wave input- Frequency domain analysis
الأسبوع 8	Explain many functions- Dependent active filter -Impulse function -Ramp function- Step function.
الأسبوع 9	Analyze dependent and independent sources
اسبوع 10	Analyze dependent and independent sources
الأسبوع 11	Explain and analyze first and second order by using Laplace transform
الأسبوع 12	First order circuits
اسبوع 13	Second order circuits
اسبوع 14	Laplace analysis for first order circuits and second order circuits
اسبوع 15	Two Port Networks, Admittance, Impedance, Hybrid, and Transmittance Parameters
اسبوع 16	Preparatory week before the final Exam

مصادر التعلم والتعليم
مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	النصوص المطلوبة

النصوص الموصى بها	George B. Thomas Jr., "CALCULUS", 14th Ed	نعم
المواقع الإلكترونية	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

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

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

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة				عنوان الوحدة	مجالات كهرومغناطيسية
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐				نوع الوحدة	أساسي
				رمز الوحدة	BME-312
				ائتمانات ECTS	8
				SWL (ساعة / SEM)	150
2	الفصل الدراسي للتسليم		4	مستوى الوحدة	
كلية الهندسة	الكليه		هندسة الطب الحياتي		
saad.mah@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني		سعد محمود سرحان	قائد الوحدة	
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة	
	البريد الالكتروني			مدرس الوحدة	
البريد الالكتروني	البريد الالكتروني		اسم	اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار		26/9/2025	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
☐ فهم المفاهيم الأساسية للسكالر والمتجه والجبر المتجهي وأنظمة الإحداثيات المختلفة. ☐ تطبيق قانون كولوم وحساب شدة المجال الكهربائي لأنواع الشحنات المختلفة (خطية، سطحية، حجمية). ☐ استيعاب مفهوم كثافة الفيض الكهربائي وتطبيق قانون جاوس والعمليات التفاضلية المرتبطة به. ☐ استخدام مؤثر **Del** وفهم نظرية التباعد (Divergence Theorem) في تحليل المجالات. ☐ تحليل العلاقة بين الجهد الكهربائي والطاقة واستخدامها في توصيف المجالات الكهروستاتيكية.	**أهداف الوحدة** أهداف المادة الدراسية
1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.	**مخرجات التعلم للوحدة**

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	2. القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص. 3. القدرة على تطوير وتنفيذ التجارب المناسبة، وتحليل وتفسير البيانات، واستخدام الحكم الهندسي للوصول إلى استنتاجات. 4. القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب معارف جديدة، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، وتطبيق هذه المعارف.
المحتويات الإرشادية المحتويات الإرشادية	**1. Overview about Scalar, Vector, Vector Algebra, and Coordinate Systems** • تعريف الكميات القياسية والمتجهة. • العمليات على المتجهات: الجمع، الطرح، الضرب القياسي والضرب الاتجاهي. • أنظمة الإحداثيات: o الديكارتية (Cartesian) o الأسطوانية (Cylindrical) o الكروية (Spherical) • تحويلات الإحداثيات.
	2. Coulomb's Law and Electric Field Intensity + Charge Distributions • قانون كولوم للقوة المتبادلة بين الشحنات. • شدة المجال الكهربائي الناتج عن شحنات نقطية. • حساب المجال الناتج عن: o شحنة خطية (Line charge) o شحنة سطحية (Surface charge) o شحنة حجمية (Volume charge) • أمثلة تطبيقية وتمارين (Tutorial).
	3. Electric Flux Density, Gauss's Law, and Divergence • كثافة الفيض الكهربائي **D** وعلاقتها بالمجال **E**. • قانون جاوس وصوره المختلفة. • استخدام قانون جاوس لحل المسائل ذات التناظر. • التباعد (Divergence) وتفسيره الفيزيائي في مجال الكهرباء الساكنة.

4. Del Operator and Divergence Theorem • تعريف مؤثر **Del (∇)** واستخداماته. • التباعد (∇·A) وتفسيره الرياضي والفيزيائي. • نظرية التباعد وتطبيقاتها في المجالات الكهربية.	
5. Energy and Potential • تعريف الجهد الكهربائي والعلاقة مع المجال الكهربائي. • حساب الجهد لشحنات موزعة بأنماط مختلفة. • الطاقة المخزنة في المجال الكهربائي. • الربط بين الشغل، الجهد، وشدة المجال. .1	

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
.1 يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية .2 يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية للمواضيع الاساسية للمادة . .3 التقييم المستمر: إجراء اختبارات قصيرة وتمارين منتظمة لمتابعة تقدم الطلاب وتحديد النقاط التي تحتاج إلى تعزيز. .4 التفسير والنقاش: تشجيع الطلاب على شرح حلولهم وطرق تفكيرهم لتحفيز الفهم العميق وتحسين مهارات التواصل.	**استراتيجيات**

عبء عمل الطالب (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
5	**(منظم (ح / ث SWL** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	78	**(h / sem) منظم SWL** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
5	**(غير منظم (ح / ث SWL** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	72	**(h / sem) غير منظم SWL** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
150			**(h / sem) SWL إجمالي** الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	**الأسبوع المستحق**	**(الوزن (بالعلامات**	**الوقت/الرقم**	**مثل**

11 و 2 و 10 و 1 # LO	5, 10	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
7 و 4 و 6 و 3 # LO	2, 12	10% (10)	2	تعيينات	
كل	مستمر	10% (10)	1	المشاريع / المختبر.	
10 و 8 و 5 # LO	13	10% (10)	1	تقرير	
LO # 1-7	7	10% (10)	س 2	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	16	50% (50)	ساعة 2	الامتحان النهائي	
		100٪ (درجة 100)		التقييم الإجمالي	

(خطة التسليم (المنهج الأسبوعي
المنهاج الاسبوعي النظري

أسبوع	المواد المغطاة
1 الأسبوع	Overview about scaler, vector, vector algebra, and types of coordinate systems.
2 الأسبوع	Overview about scaler, vector, vector algebra, and types of coordinate systems.
3 الأسبوع	Coulomb's Law and Electric Field Intensity, line charge, surface charge, and volume charge, Tutorial
4 الأسبوع	Coulomb's Law and Electric Field Intensity, line charge, surface charge, and volume charge, Tutorial
5 الأسبوع	Coulomb's Law and Electric Field Intensity, line charge, surface charge, and volume charge, Tutorial
6 الأسبوع	Electric Flux Density, Gauss's Law, and Divergence
7 الأسبوع	Electric Flux Density, Gauss's Law, and Divergence
8 الأسبوع	Electric Flux Density, Gauss's Law, and Divergence
9 الأسبوع	Electric Flux Density, Gauss's Law, and Divergence
10 اسبوع	Del operator and Divergence Theorem
11 الأسبوع	Del operator and Divergence Theorem
12 الأسبوع	Del operator and Divergence Theorem
13 اسبوع	Energy and Potential
14 اسبوع	Energy and Potential
15 اسبوع	Maxwel Equatiions
16 اسبوع	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتعليم
مصادر التعلم والتدريس

	نص	؟متوفر في المكتبة
النصوص المطلوبة	Electricity and Magnetism by Purcell	

		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

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

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

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة				عنوان الوحدة	معدات طبية
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐				نوع الوحدة	اساسي
				رمز الوحدة	BME-317
				انتمانات ECTS	6
				SWL (ساعة / SEM)	150
2	الفصل الدراسي للتسليم			مستوى الوحدة	4
كلية الهندسة	الكليه			قسم الإدارة	هندسة الطب الحياتي
hayderyousif@uowa.edu.iq	البريد الالكترونى			قائد الوحدة	د. حيدر عبد العزيز يوسف
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة			لقب قائد الوحدة	مدرس دكتور
	البريد الالكترونى			مدرس الوحدة	
البريد الالكترونى	البريد الالكترونى			اسم المراجع النظير	اسم
1.0	رقم الإصدار			تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	01/10/2025

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

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 والأجيال والتطبيقات الطبية للمعدات الرئيسية، مثل الأشعة السينية، والتصوير بالرنين المغناطيسي، وجهاز التصوير الطبقي (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 يُشكل هذا القسم المحاضرات لطلاب البكالوريوس في هندسة الطب الحياتي، 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.

عبء عمل الطالب (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

6	**منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	78	**منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
4	**غير منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	72	**غير منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
150			**إجمالي SWL (h / sem)** الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم الوحدة
تقييم المادة الدراسية

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

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

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

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

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

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

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة			
تسليم الوحدة		عنوان الوحدة	تشريح الجذع
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐		نوع الوحدة	أساسي
		رمز الوحدة	BME-314
		انتمانات ECTS	٥
		SWL (ساعة / SEM)	١٢٥
الفصل الدراسي للتسليم	٥	مستوى الوحدة	UGIII
الكليه	الهندسة	قسم الإدارة	الطب الحياتي
البريد الالكتروني	ghufran.basim95@gmail.com	قائد الوحدة	م.م غفران باسم مدب
مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير	لقب قائد الوحدة	مدرس مساعد
البريد الالكتروني		مدرس الوحدة	
البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	اسم المراجع النظير	اسم
رقم الإصدار	1.0	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	٢٠٢٥/٩/٢١

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
١- معرفة أنواع أنسجة الجسم وتمييز خصائصها. ٢- فهم تشريح النسيج العصبي ٣- يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لأنسجة العضلات. ٤- يتناول الموضوع الأساسي لجميع أنسجة الجسم. ٥- تطوير المهارات في التعامل مع الصبغات. ٦- معرفة أنواع المجاهر المستخدمة في التشخيص.	**أهداف المادة الدراسية**
١- القدرة على تحديد وصياغة و حل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. ٢- القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لانتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية واالجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص. ٣- القدرة على تطوير وتنفيذ التجارب المناسبة، وتحليل وتفسير البيانات، واستخدام الحكم الهندسي للوصول إلى استنتاجات. ٤- القدرة على التواصل بفاعلية مع مجموعة متنوعة من الجمهور. ٥- القدرة على إدراك المسؤوليات الاخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مدروسة تراعي أثر الحلول الهندسية في السياق العالمي واالقتصادي والبيئي واالجتماع. ٦- القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب معارف جديدة، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، وتطبيق هذه المعارف. ٧- القدرة على العمل بفاعلية ضمن فريق يساهم أعضاؤه معًا في القيادة، وخلق بيئة تعاونية وشاملة، وتحديد الاهداف، وتخطيط المهام، وتحقيق الغايات.	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي حركات مفصل الكتف الانثناء الأمامي والخلفي، حركات مفصل الكتف الابتعاد والإقتراب، حركات مفصل الكتف الدوران الخارجي والداخلي، حركات مفصل المرفق الانثناء والتمدد، حركات الساعد الدوران مع راحة اليد للأسفل وللأعلى [١٢ ساعة] عظام ومفاصل العمود الفقري والطرف السفلي، عظمة الفخذ، جسم عظمة الفخذ، الرضفة، القصبة والشظية، عظام مشط القدم [١٢ ساعة] النسيج العضلي - التركيب، الانقباض والاعصاب لعضلات الهيكل العظمي، العضلات القلبية والملساء، النسيج العصبي - التكون النسيجي، الخلايا، المشابك العصبية، الألياف العصبية، الأعصاب، العقد، الأغشية والأوعية الدموية للجهاز العصبي المركزي، الحاجز الدموي الدماغي، البنية الخلوية للحبل الشوكي، المخيخ والمخ. القلب، الجهاز الناقل، ترويته الدموية. [١٢ ساعة] الشرايين والأوردة في الحوض و البطن والطرف السفلي، فروع الشريان الفخذي، الشريان الفخذي العميق، التشابك الشرياني في الطرف السفلي، قسطرة الشريان الفخذي، الشريان المأبضي، التشابك المفصلي، أوردة الطرف السفلي، الأوردة السطحية: [٢٠ ساعة] (الوريد الصافن الكبير، الأوردة المصاحبة، الأوردة النافذة، الأوردة الدوالية،	**المحتويات الإرشادية**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب من خلال تشريح الجرذان والتعامل مع الصبغات وشريطات المختبرية ، وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية، وأخذ نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب	**استراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
٥	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	٧٨	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
٤	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	٤٧	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		١٢٥	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم	مثل	
١و ٦ و ٧	١٠, ٥	(١٠)٪١٠	٢	مسابقات	التقييم التكويني
١و ٦ و ٧	١٢, ٢	(١٠)٪١٠	٢	تعيينات	
١و ٦ و ٧	مستمر	(١٠)٪١٠	١	.المختبر / المشاريع	
١و ٦ و ٧	١٣	(١٠)٪١٠	١	تقرير	
١و ٦ و ٧	٧	(١٠)٪١٠	٢ ساعة	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
١و ٦ و ٧	١٦	(٥٠)٪٥٠	٢ ساعة	الامتحان النهائي	
		(١٠٠)٪١٠٠	التقييم الإجمالي		

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	الاسبوع
مقدمة في تشريح الصدر، القفص الصدري، عظم القص، الأضلاع والفقرات الصدرية	الأسبوع ١
العظام غير المنتظمة - الخصائص العامة للفقرات، العظام المسطحة - الخصائص العامة للوح الكتف، عظم الصدر والأضلاع، التشريح العام للعظم، الترقوة، اللوح الكتفي	الأسبوع ٢
عظام ومفاصل الجذع، الهيكل العظمي، وظيفة العظام، الخصائص المميزة، تصنيف العظام	الأسبوع ٣
عضلات الصدر والعضد، الطبقة السطحية (الأولى) من عضلات الظهر، عضلات حزام الكتف، الكفة المدورة، الشق فوق الكتفي، الشق الشوكي الحُقي، المثلث الترقوي الصدري / العضدي الصدري	الأسبوع ٤
المسافة بين الأضلاع وتمفصل القفص الصدري، التشريح الوظيفي للتنفس والحجاب الحاجز	الأسبوع ٥
الجذع الرئوي، والأوردة الكبرى في الوسط بين الرئتين، والجهاز العصبي الذاتي في الصدر، اغشية الرئة والرئتان، تصريف اللمف	الأسبوع ٦
امتحان منتصف الفصل	الأسبوع ٧
القلب، غشاء التامور وسطح القلب، تجاويف القلب، الشرايين التاجية، وريد القلب، نظام التوصيل ، الشريان الأبهر	الأسبوع ٨
عضلات جدار البطن الأمامي الجانبي، منطقة الإربية، عظام ومفاصل العمود الفقري	الأسبوع ٩
عضلات ومفاصل الظهر، الحوض العظمي، الأربطة والفروق الجنسية، عضلات ولفافة جدران وقاع الحوض	الأسبوع ١٠
الكبد والمسالك الصفراوية، البنكرياس والطحال	الأسبوع ١١
الكلى والغدة الكظرية والحالب وجدار البطن الخلفي والحجاب الحاجز والأوعية الدموية والأعصاب على جدار البطن الخلفي والجهاز اللمفاوي للبطن	الأسبوع ١٢
العمود الفقري القطني وتشريح القرص بين الفقرات، والعضلات والمفاصل في الظهر، والحوض العظمي، والأربطة والفروق الجنسية	الأسبوع ١٣
الشرايين والأوردة في حوض البطن، البريتوان والمعدة والاثني عشر، القناة الهضمية، الصائم واللفائفي، الأمعاء الغليظة، الإمداد الشرياني للأمعاء، التصريف الوريدي للأمعاء	الأسبوع ١٤
عضلات ولفافة الجدران والحوض والأعضاء الحوضية الداخلية: المستقيم، القناة الشرجية والمثانة البولية	الأسبوع ١٥
الامتحان النهائي	الأسبوع ١٦

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	**أساسيات التشريح، (الإصدار السابع)، بقلم فاليري سي. سكانلون، دكتوراه، وتينا ساندرز**	**النصوص المطلوبة**
نعم	**تشريح سنيل الإكلينيكي حسب المناطق، الطبعة العاشرة، بواسطة لورانس إي. واينيسكل، دكتوراه**	**النصوص الموصى بها**
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
تعريف	**(٪) العلامات**	التقدير	**درجة**	**مجموعة**
أداء متميز	٩٠ - ١٠٠	امتياز	ممتاز - أ	**مجموعة النجاح (٥٠-١٠٠)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	٨٠- ٨٩	جيد جدا	جيد جدا - **ب**	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	٧٠ - ٧٩	جيد	جيد - **ج**	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	٦٠ - ٦٩	متوسط	مرضية - **د**	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	٥٠ - ٥٩	مقبول	كافية - **ه**	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	٤٥-٤٩	راسب (قيد المعالجة)	فشل - **FX**	**فشل المجموعة (٠-٤٩)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	٠-٤٤	راسب	فشل - **F**	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن ٠,٥ أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب ٥٤,٤ إلى ٥٤ ، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤,٥ إلى ٥٥ . فشل المرور الوشيك" لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن ، لذا فإن التعديل .الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	علم الانسجه		عنوان الوحدة
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐	أساسي		نوع الوحدة
	BME-316		رمز الوحدة
	8		انتمانات ECTS
	125ساعة		SWL (ساعة / SEM)

1	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	الطب الحياتي	قسم الإدارة
Kawthar.ali@uowa.edu.iq	البريد الالكترونى	م.م كوثر علي حسن	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكترونى		مدرس الوحدة
البريد الالكترونى	البريد الالكترونى	اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	26/9/2024	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لايوجد	**وحدة المتطلبات الأساسية**
	الفصل الدراسي	لايوجد	**وحدة المتطلبات المشتركة**

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
• **يهدف مادة الانسجة الى ان يكتسب الطالب المهارات التالية:** •التعرف على الأنواع المختلفة من الأنسجة في الجسم مثل الأنسجة الظهارية، العضلية، العصبية، والضامة. •تمكين الطلبه من الحصول على المعرفه العامه عن الانسجة •خصائص الانسجة و الاضرار التي تحدث فيها •معرفة انواع النسج المتخصصه •التعرف على الصبغات النسيجيه و الاستفاده منها في التحضيرات و الكشف المبكر عن بعض الامراض •علاقة علم النسج مع علم وظائف الاعضاء	**أهداف الوحدة** أهداف المادة الدراسية
1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات 2. القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص.	**مخرجات التعلم للوحدة** مخرجات التعلم للمادة الدراسية
•**مقدمة في الأنسجة** :التعريف بأنواع الأنسجة ووظائفها الأساسية. •**الأنسجة الظهارية** :دراسة الأنسجة التي تغطي الأسطح الداخلية والخارجية للجسم مثل الجلد والأمعاء. •**الأنسجة العضلية** :دراسة الأنسجة المسؤولة عن الحركة مثل العضلات الهيكلية، القلبية، والملساء. •**الأنسجة العصبية** :دراسة الأنسجة التي تتعامل مع الإشارات العصبية مثل الأعصاب والدماغ. •**الأنسجة الضامة** :دراسة الأنسجة التي تدعم وتربط الأنسجة الأخرى مثل الأوتار والغضاريف. •**الأنسجة المتخصصة** :مثل الأنسجة الدموية، والعظمية، والغدد. • **التغيرات المرضية في الأنسجة** :دراسة كيفية تغير الأنسجة بسبب الأمراض أو الإصابات	**المحتويات الإرشادية** المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
1- **استخدام السبورة الذكيه و الصور التوضيحيه كلما امكن ذلك .** 2- **استعمال المجهر الضوئي بمختلف القوى التكبيريه باستخدام العدسات الشيئيه و العدسات العينية .**	**استراتيجيات**

عبء عمل الطالب (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
5	**منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	30	**منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
5	**غير منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	15	**غير منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
45			**إجمالي SWL (h / sem)** الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم	مثل	
2&1	5, 10	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
2&1	2, 12	10% (10)	2	تعيينات	
2&1	مستمر	10% (10)	1	.المختبر / المشاريع	
2&1	13	10% (10)	1	تقرير	
	7	10% (10)	س 2	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	16	50% (50)	ساعة 2	الامتحان النهائي	
		(درجة 100)٪ 100		التقييم الإجمالي	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	أسبوع
مقدمه عامه (مقدمة عامة عن تاريخ علم الانسجة ،مراجعة في مكونات الخليه، مفهوم النسيج)	الأسبوع 1 ، 2
الانسجة الظهاريه (خصائص الانسجه الظهاريه ، وظائفه، تصنيفه ، معرفة عن النسيج الظهاري الكاذب و المتحول)	الأسبوع 4,3
الانسجة الضامة (مقدمة عن النسيج الضام، وظائفه، مكوناته، الماده الارضيه)	الأسبوع 4
الانسجة الضامة (الالياف الكولاجينيه ،الالياف المرنه ، الالياف الشبكيه)	الأسبوع 5
العظم (مكونات العظم ، وظيفته ، خلايا العظم ، انواع النسيج العضمي، امراض العظام)	الأسبوع 6
الدم (مكونات الدم و وظائفه، خلايا الدم و البلازما، اضطرابات الدم الشائعه)	الأسبوع 7
الغضاريف (التركيب النسيجي للغضاريف،خلايا الغضروف، وظائف الغضاريف)	الأسبوع 8
انواع الغضاريف (الزجاجي و المرن و الليفي)	الأسبوع 9
الانسجة العصبيه (انواعها و خصائصها، توزيعها في الجسم ،وظيفتها)	اسبوع 10
الانسجة العضليه (انواعها ، خصائصها، توزيعها في الجسم ،وظيفتها)	الأسبوع 11
القلب و العضلات الملساء	الأسبوع 12
الجهاز اللمفاوي (التركيب النسيجي لبعض الاعضاء و ملائمته للوظيفة)	اسبوع 13
دراسة المجهر الضوئي المركب (التعرف على انواع المجاهر الضوئيه و الكاميرات المستخدمة في تصوير الانسجة)	اسبوع 14
امتحان	اسبوع 15

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس		
	نص	**متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	Junqueiras- basic – histology and cell biology Text book of veterinary histology by samuelson 2010	نعم
النصوص الموصى بها	General Histology Books	نعم
المواقع الإلكترونية	المجلات العلمية الاكاديميه http://www.iasj.net	

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

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