جامعة الموصل

كلية هندسة النفط والتعدين

قسم هندسة التعدين

وصف المقررات الدراسية

المرحلة الثانية/ الفصل الدراسي الثاني (مسار بولونيا)

أ.م.د. عزالدين صالح الجوادي
رئيس القسم

أ.د. نبيل يوسف البنا
رئيس اللجنة العلمية

كلية هندسة النفط والتعدين
قسم هندسة التعدين

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	مقاومة المواد			**Module Delivery**	
نوع المقرر	B			☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☒ ندوة	
رمز المقرر	DME 221				
ECTS وحدات	6				
SWL (hr/sem)	150				
مستوى المقرر	الثاني		**الفصل الدراسي**		4
القسم	هندسة التعدين		**الكلية**	هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	سارة موفق عبد العزيز		**e-mail**	saraaltaie87@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد		**مؤهلات مدرس المادة**		ماجستير
التدريسيين الاخرين	م.م. شهد سالم		**e-mail**	shahadsibrahim88@uomosul.edu.iq	
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى		e-mail	**eman.q@uomosul.edu.iq**	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	ميكانيك هندسي	الفصل	الاول
المواد الممهدة لها	لا يوجد	الفصل	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1. فهم شروط الاتزان بين القوى الخارجية وردود الأفعال المؤثرة على العنصر الإنشائي. 2 . استيعاب العلاقة بين التشوهات التي تحدث في العنصر والقوى الداخلية والإجهادات التي تسببها. 2. معرفة الأسباب المحتملة للفشل في العناصر الإنشائية وأجزاء الآلات. 3. تحليل قدرة العنصر على تحمّل الأحمال القصوى قبل حدوث فشل أو تشوه مفرط. 4. تصنيف المواد حسب قابليتها للتشوه (اللدونة() أو سهولة تكسرها (الهشاشة) 5. التعرف على أنواع الكمرات المختلفة وظروف التحميل التي تتعرض لها. 6. حساب قوة القص المطلوبة للتسبب في فشل كمرة محمّلة. 7. تحديد موقع الانحناء وأقصى عزم انحناء يمكن أن يحدث في ظل حالة تحميل محددة. 8. تحليل الكمرات المحملة ورسم مخططات قوى القص وعزوم الانحناء الخاصة بها. 9.دراسة تأثير عزم الدوران (الالتواء) على الأعمدة الدوّارة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**الطلاب الذين يُتمّون هذا المقرر بنجاح سيكونون قادرين على:** 1. فهم مفاهيم الإجهاد والانفعال في نقطة معينة، بالإضافة إلى علاقات الإجهاد-الانفعال للمواد المتجانسة والمتساوية الخواص. 2. حساب الإجهادات والانفعالات في العناصر المعرضة لأحمال محورية، أو الالتواء الدائري، أو الأحمال الانثنائية (الانحناء). 3. تحديد الإجهادات والانفعالات في العناصر المعرضة لأحمال مركبة، وتطبيق نظريات الفشل في حالات التحميل الساكن. 4. تحديد وتمثيل الإجهادات الرئيسية، وأقصى إجهاد قص، والإجهادات المؤثرة على عنصر إنشائي. 5. تصميم قضبان بسيطة، وكمرات، وأعمدة دائرية وفقًا للإجهادات والأحمال المسموح بها. 6. إظهار الكفاءة في تحديد المشكلات وصياغتها وحلها، بالإضافة إلى التفكير النقدي.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**•مراجعة خصائص المقطع العرضي؛ والقوى الداخلية العامة.** *(المدة: 5 ساعات)* **•تطبيقات الإجهاد والانفعال الطبيعي في تحليل المنشآت البسيطة؛** الإجهادات على مستوى مائل تحت تأثير الحمل المحوري والعزوم، والإجهادات الطبيعية في الأجسام المرنة ذات المقاطع غير المتجانسة والمركبة، سواء كانت متماثلة أو غير متماثلة، تحت تأثير أحمال محورية لا مركزية. *(المدة: 10 ساعات)* **•إجهادات وقصور القص؛** الإجهادات الناتجة عن القص المباشر والانثنائي. تحديد إجهادات القص الناتجة عن قوى القص العرضية؛ التحميل العرضي: تدفق القص؛ إجهادات القص؛ الإجهادات تحت تأثير التحميل المركب. تحديد إجهادات القص على المقاطع والبراغي نتيجة الالتواء. تحديد الإجهادات المركبة؛ الإجهادات الرئيسية؛ أقصى إجهاد قص. *(المدة: 12 ساعة)* **•إجهادات الانحناء والتحميل الالتوائي للأعمدة (العضو الدوّار).** *(المدة: 10 ساعات)*

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجية	•تقديم شرح تفصيلي داخل القاعة لكل موضوع من مواضيع المقرر. •استخدام الرسوم التوضيحية المناسبة على السبورة. •جعل الحصص الدراسية تفاعلية بين المحاضر والطلاب. •إعطاء الطلاب تدريبات صفية أثناء المحاضرة. •تكليف الطلاب بواجبات منزلية في نهاية كل محاضرة. •حل أسئلة تطبيقية عملية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
التقييم التكويني	الامتحان اليومي	2	10% (10)	5,10	LO #1, #2 and #10, #11
	الواجبات		10% (10)	2,12	LO #3, #4 and #6, #7
	المشاريع / المختبر	1	10% (10)	Continuous	All
	تقرير	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
التقييم التلخيصي	الامتحان الفصلي	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المعطاة
الاسبوع 1	مقدمة عن ميكانيك المواد
الاسبوع 2،3	الشد والانضغاط والقص
الاسبوع 3	معادلات القص والانحناء على العتبات
الاسبوع 4	رسم مخطط القص والعزم
الاسبوع 5	الاجهادات في العتبات
الاسبوع 6	الاستطالة، والإجهاد، والانفعال نتيجة الأحمال المحورية.
الاسبوع 7	ا لانفعال.
الاسبوع 8	تحويل الانفعال؛ الانفعال في المستوي.(Plane Strain)
الاسبوع 9	إجهادات الانحناء في الكمرات.
الاسبوع 10	إجهادات الانحناء في المقاطع المركبة.
الاسبوع 11	إجهاد القص في الكمرات.
الاسبوع 12	ا جهاد القص في البراغي.
الاسبوع 13	الالتواء.
الاسبوع 14	التشوهات الناتجة عن الالتواء.
الاسبوع 15	الكمرات غير محددة استاتيكيًا.
الاسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفرة في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	• Mechanics of materials, sixth edition, Ferdinand P. Beer • Mechanics of materials:an integrated learning system, Philpot • Strength of Materials 4th Ed. by Ferdinand L. Singer	نعم
كتب موصى بها	Calculus I	كلا
المواقع الالكترونية	https://www.google.com/search?q=strength+of+materials+books&sourceid=chrome&ie=UTF-8	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	تعريف الأداء
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	تعريف الأداء المتميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير

مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح نقاط	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**FX** – Fail	**Fail Group (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	**F –** Fail	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٤٥.٤ إلى ٥٤). لدى الجامعة سياسة لا تسمح بحالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	إدارة مشاريع التعدين			**Module Delivery**	
نوع المقرر	B			☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	DME223				
ECTS وحدات	5				
SWL (hr/sem)	125				
مستوى المقرر	UGII	الفصل الدراسي	4		
القسم	DME	الكلية	PMEUOM		
مسؤول المقرر	د. ابراهيم عادل ابراهيم الحافظ	**e-mail**	iibrahim@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس	مؤهلات مدرس المادة	دكتوراه		
التدريسيين الاخرين	لا يوجد	**e-mail**			
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى	e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2024	**Version Number**	1.0		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	لا يوجد	الفصل	
المواد الممهدة لها	لا يوجد	الفصل	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	المشاريع التعدينية معقدة بطبيعتها. إذ أن طريق الوصول إلى إتمام ناجح للمشروع مليء بعدم التاكد التام وذلك لتنوع ظروف العمل المحيطة كما انه مليء بالعقبات. يقدم هذه الفصل الدراسي حلولاً عملية لإزالة تلك العقبات، وتوفر رؤى موثوقة للتعامل مع حالات عدم اليقين. الهدف هو تسليط الضوء بشكل أفضل على عالم إدارة المشاريع، وتمكين مديري المشاريع من التوقع بدلاً من رد الفعل، ورسم مسار تنفيذ المشروع بأنماط واضحة واستراتيجيات نجاح مفهومة تحقق النتائج المرجوة. كما يطرح هذا الموضوع "إدارة المشاريع في التعدين" لأصحاب الأفكار أو الفرص المعدنية الإرشادات اللازمة لتطوير تلك الفكرة أو الفرصة إلى مشروع محدد بوضوح يحقق أهداف الشركة التجارية بنجاح. وتعرض الدورة أفضل الممارسات في توجيه تطوير المشروع من خلال موافقة الإدارة العليا وحتى التنفيذ في الموقع. وتهدف هذه المحضرات إلى أن تكون مرجعًا عمليًا للتقنيات المجربة والأساليب الناجحة في إدارة المشاريع بفعالية في صناعة التعدين، ونقل المعرفة لكل من يسعى لإدارة أعمال المشاريع التعدينية، وليس فقط لمديري المشاريع.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تشمل الفئة المستهدفة من هذه الدورة التدريبية ليس فقط مديري المشاريع، بل أيضًا جميع العاملين في قطاع التعدين ممن لديهم اهتمام أو مسؤولية في تنفيذ المشاريع بنجاح، مثل: ■القادة في الشركات الذين تقع على عاتقهم مسؤولية الموافقة على المشروع. ■رعاة المشاريع الذين يجب عليهم الحفاظ على رضا أصحاب المصلحة عن تقدم المشروع. ■المكتشفون الجيولوجيون، والمطوّرون، ورواد الأعمال. ■أعضاء فريق المشروع الذين تقع على عاتقهم مهمة تنفيذ المشروع. ■مشغلو المناجم الذين يتسلمون المشروع بعد اكتماله.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي للدورة يشمل ما يلي: الجزء (أ) – المقدمة تعريف المشروع. توفر دورة "إدارة المشاريع في التعدين" لصاحب فكرة تعدين أو فرصة معدنية الإرشاد اللازم لتطوير هذه الفكرة أو الفرصة إلى مشروع محدد وواضح يحقق أهداف الشركة التجارية بنجاح. (8ساعات) الجزء (ب) – الأخلاقيات يعرف هذا الفصل مدير المشروع بالصراعات التي قد تنشأ داخل المشروع، ويُوضح أفضل السبل للتعامل مع هذه القضايا من منظور أخلاقي وفعل "الصواب." (8ساعات) الجزء (ج) – الحوكمة تهدف حوكمة المشاريع إلى توفير إطار اتخاذ قرارات يكون منطقيًا، قويًا، وقابلًا للتكرار من أجل التحكم في الاستثمارات الرأسمالية للمؤسسة. (8ساعات) الجزء (د) – مراجعة الإدارة تحلل مراجعة الإدارة الأولية نتائج تقييم نطاق المشروع. ثم يتم وصف الإمكانيات المحتملة للمشروع بشكل كافٍ في وثيقة تقديم للمراجعة الإدارية لتمكين الإدارة من اتخاذ قرار بالموافقة أو الرفض للمضي قدمًا إلى المرحلة التالية. (8ساعات) الجزء (هـ) – دراسة ما قبل الجدوى الهدف الرئيسي من دراسة ما قبل الجدوى هو إجراء جميع المفاضلات الممكنة بين الخيارات المختلفة التي يمكن تصورها بشكل منطقي لتحقيق أهداف المشروع. وإذا لم تكن هناك بدائل لمسار تقييم النطاق، فقد تكون دراسة ما قبل الجدوى اختيارية. (8ساعات)

الجزء (و) – دراسة الجدوى تعد دراسة الجدوى الإثبات النهائي والقاطع لجدوى المشروع، أي إعداد دراسة ذات جودة قابلة للتمويل البنكي تلبي جميع متطلبات التمويل الخارجي. وتكون دراسة الجدوى أكثر تفصيلًا من دراسة ما قبل الجدوى، وتوفر تقديرات أدق ومستوى أعلى من الثقة في نجاح المشروع. يتم وصف المشروع بالكامل والمنشآت المطلوب بناؤها، وتقييم المخاطر الكبرى وخطوات التخفيف منها. وإذا تمت الموافقة، تصبح دراسة الجدوى وخطة تنفيذ المشروع الوثائق الرئيسية للتحكم في المشروع. (10 ساعات) الجزء (ز) – الأثر البيئي، التصاريح، القبول المجتمعي، والاستدامة يستعرض هذا الفصل الخطوات المطلوبة لكي يحصل المشروع على القبول والموافقة من الجهات الخارجية التي تؤثر على تقدم المشروع أو تتحكم فيه. (10 ساعات) الجزء (ح) – إدارة المخاطر تشمل إدارة المخاطر خطوات تحديد وتقييم وترتيب أولويات مخاطر المشروع. ويتبع هذه الخطوات إجراءات متابعة منسقة وفعالة اقتصاديًا لتقليل احتمالية/أثر الأحداث السلبية وزيادة فرص تحقيق الفوائد. (10 ساعات)	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت ذاته على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى النظر في أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ عينات، والتي تكون مثيرة لاهتمام الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
التقييم التكويني	الامتحان اليومي	2	10% (10)	5 and 13	LO #1- #4 and #8- #11
	الواجب الصفي	2	10% (10)	4 and 15	LO #2- #3 and #13, #14
	مشروع	1	10% (10)	Continuous	All
	تقرير	1	10% (10)	10	LO #4, #5 and #6
التقييم التلخيصي	الامتحان الفصلي	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #6
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المُغطاة	
المقدمة تعريف المشروع وأهدافه، ما هي إدارة المشاريع؟، غرض إدارة المشاريع، أنشطة إدارة المشروع، المسؤولية والمساءلة في المشروع، مدير المشروع الناجح، قياس نجاح المشروع، الجدول الزمني لمراحل المشروع.	الأسبوع ١
الصواب والخطأ، مدونة السلوك الخاصة بالشركة، المدونات الأخلاقية المهنية.	الأسبوع ٢
الأخلاقيات المدونة الشخصية للأخلاقيات، الأخلاقيات الظرفية، بناء الثقة وتجاوز العقبات	الأسبوع ٣
الحوكمة ما هي حوكمة المشروع؟، مكونات حوكمة المشروع، الركائز الثلاث لحوكمة المشروع، المبادئ الأساسية لحوكمة المشروع، صفات الحوكمة الجيدة.	الأسبوع ٤
الحوكمة عناصر المشروع لتحقيق الحوكمة الجيدة، أدوار حوكمة المشروع، قضايا الحوكمة التي تسببت في مشاكل المشاريع، نتائج الحوكمة الجيدة.	الأسبوع ٥
مراجعة الإدارة الهدف، بوابة المرحلة، التوثيق، عملية المراجعة والموافقة، نتائج المراجعة، مراجعة الإدارة.	الأسبوع ٦
الاختبار النصفي، مراجعة الإدارة. الهدف، بوابة المرحلة.	الأسبوع ٧
مراجعة الإدارة التوثيق، عملية المراجعة والموافقة، نتائج المراجعة، مراجعة الإدارة.	الأسبوع ٨

الأسبوع ٩	دراسة ما قبل الجدوى الهدف، النطاق، الأنشطة المطلوبة، الاستنتاج بخصوص استمرار المشروع.
الأسبوع ١٠	دراسة ما قبل الجدوى مستوى الجهد المطلوب لدراسة ما قبل الجدوى.
الأسبوع ١١	دراسة الجدوى الهدف، النطاق، الأنشطة المطلوبة.
الأسبوع ١٢	دراسة الجدوى مؤشر تقييم تعريف المشروع، المخرجات الرئيسية لدراسة الجدوى.
الأسبوع ١٣	الأثر البيئي، التصاريح
الأسبوع ١٤	القبول الاجتماعي، والاستدامة
الأسبوع ١٥	إدارة المخاطر

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفر في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	Project Management for Mining	نعم متوفر
كتب موصى بها		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	تعريف الأداء
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	تعريف الأداء المتميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
Fail Group	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح نقاط

مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	**F –** Fail	**(0 – 49)**

ملاحظة

: العلامات: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى 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 لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه..

Curriculum update rate = 5%

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

ميكانيك الموائع الساكن

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	ميكانيك الموائع الحركي			**Module Delivery**	
نوع المقرر	B			☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	DME224				
ECTS وحدات	4				
SWL (hr/sem)	100				
مستوى المقرر	الثاني		الفصل الدراسي		4
القسم	هندسة التعدين		الكلية	كلية هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	د. ابراهيم عادل ابراهيم الحافظ		**e-mail**	iibrahim@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس		مؤهلات مدرس المادة		دكتوراه
التدريسيين الاخرين	م.م. علي عبد الامير حسن (الجزء العملي)		**e-mail**	ali.ameer86@uomosul.edu.iq	
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى		e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/9/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	الفيزياء ، الرياضيات	الفصل	
المواد الممهدة لها	لا يوجد	الفصل	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	**تقديم مفاهيم ميكانيكا الموائع الأساسية. تشمل هذه المفاهيم خصائص جريان الموائع من حيث التعريف، الاشتقاق، المعادلات، والتطبيقات.** 1. ديناميكا الموائع a) شرح مفهوم الجريان الديناميكي وقانون نيوتن الثاني. b) معادلات الحركة لأويلر. c) معادلة برنولي. d) تطبيقات معادلة برنولي. e) قياس معدل الجريان في أنظمة الأنابيب. f) خط الطاقة وخط الارتفاع الهيدروليكي. 2. التحليل البُعدي، المحاكاة والنمذجة 1- التحليل البُعدي لجريان الموائع داخل الأنابيب. 2- تحليل قاعدة Π (باي) لنظرية بوكنغهام.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند إكمال هذه المادة، سيكون الطالب قادرًا على: 1. مناقشة تطبيق قانون نيوتن الثاني على جريان الموائع. 2. شرح تطوير واستخدامات ومعوقات معادلة برنولي. 3. استخدام معادلة برنولي (بشكل مستقل أو مع معادلة الاستمرارية) لحل مشكلات الجريان البسيطة. 4. تطبيق مفاهيم الضغط الساكن، الضغط الساكن المؤقت (الركودي)، الضغط الديناميكي، والضغط الكلي. 5. حساب خصائص الجريان المختلفة باستخدام خط الطاقة وخط الارتفاع الهيدروليكي. 6. تطبيق نظرية بوكنغهام (Π باي). 7. تطوير مجموعة من المتغيرات غير البعدية لحالة جريان معينة. 8. تحديد وفهم الخصائص المختلفة للجريان داخل الأنابيب. 9. مناقشة الخصائص الرئيسية للجريان الصفحي والجريان المضطرب ، وفهم الفروقات بينهما. 10. حساب الفواقد في الأجزاء المستقيمة من الأنابيب وكذلك في مكونات نظام الأنابيب المختلفة. 11. التنبؤ بمعدل الجريان داخل الأنابيب باستخدام أجهزة قياس الجريان الشائعة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يوضح المحتوى الإرشادي لمقرر ميكانيكا الموائع المواضيع الرئيسية التي يتم تناولها خلال الفصل الدراسي.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
ينبغي أن تجمع استراتيجيات التدريس الفعّالة في مادة ميكانيكا الموائع بين المفاهيم النظرية، وتقنيات حل المشكلات، والتطبيقات العملية، والتجارب العملية المباشرة. الهدف هو ضمان فهم الطلاب للمبادئ الأساسية، مع تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات الهندسية. وفيما يلي بعض الاستراتيجيات الشائعة للتعلم والتدريس في مقرر ميكانيكا الموائع: 1- حل المشكلات والجلسات التعليمية (الدروس التطبيقية) أ- عرض تقنيات حل المشكلات خطوة بخطوة. ب- جلسات لحل المشكلات داخل الصف مع توجيه ودعم من المدرّس. ت- تكليف الطلاب بمجموعات من المسائل لتعزيز المفاهيم وتنمية المهارات التحليلية. ث- إجراء اختبارات قصيرة يومية واختبارات شهرية لتشجيع الطلاب على المراجعة والتحليل المستمر. 2- التجارب المختبرية a. تجارب عملية مباشرة توضح المبادئ الرئيسية في ميكانيكا الموائع، مثل السكونيات المائية، معادلة برنولي، وجريان الموائع داخل الأنابيب. b. قياس الضغط، السرعة، ومعدل الجريان باستخدام أدوات مثل أنابيب بيتو، المانومترات، ومقاييس فنتوري. c. تحليل البيانات وتفسير النتائج التجريبية.	الاستراتيجية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
التقييم التكويني	الامتحان اليومي	4	20% (20)	2 and 12	
	الواجب الصفي	2	5% (5)	2 and 12	
	المختبر / تقارير	4	10% (15)	Continuous	
	حلقات دراسية	1	5% (5)	13	
التقييم التلخيصي	الامتحان النهائي	2hr	10% (10)	7	
	الامتحان اليومي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المُغطاة
الأسبوع ١	1. الجريان أحادي، ثنائي، وثلاثي الأبعاد. 2. خطوط الانسياب، الخطوط المتتبعة، ومسارات الجسيمات. 3. معادلة أويلر.
الأسبوع ٢	1. معادلة برنولي 2. تطبيقات معادلة برنولي
الأسبوع ٣	حل الأمثلة ومناقشة المسائل المتعلقة باستخدام معادلة برنولي.
الأسبوع ٤	قانون حفظ الكتلة – معادلة الاستمرارية .
الأسبوع ٦	حل الأمثلة ومناقشة المسائل المتعلقة باستخدام معادلة الاستمرارية.
الأسبوع ٦	قانون نيوتن الثاني — معادلات الزخم الخطي وزخم العزم
الأسبوع ٧	قياسات معدل الجريان في أنظمة الأنابيب
الأسبوع ٨	خط الطاقة وخط المستوى الهيدروليكي
الأسبوع ٩	التحليل البُعدي لجريان الأنابيب. تحليل قاعدة باي (Π) لبكنغهام.
الأسبوع ١٠	حل الأمثلة ومناقشة المسائل المتعلقة باستخدام نظرية باكنغهام باي.(Π)
الأسبوع ١١	الخصائص العامة لجريان الأنابيب. الجريان الصفحي والجريان المضطرب .
الأسبوع ١٢	التحليل البُعدي لجريان الأنابيب. الفواقد الرئيسية، الفواقد الثانوية (الصغرى).

مثال على جريان الأنابيب. الأنابيب المفردة، وأنظمة الأنابيب المتعددة.	الأسبوع ١٣
قياس معدل جريان الأنابيب. أجهزة قياس معدل جريان الأنابيب. أجهزة قياس معدل الجريان الحجمي.	الأسبوع ١٤
امتحان	الأسبوع ١٥

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفر في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	Munson, Okiishi, Hubsch, Rothmayer (2013) Fundamentals of Fluid Mechanics, 7th ed., WILEY United State of America	نعم
كتب موصى بها	Vennard j. Street R. (1982) Elementary Fluid Mechanics, 6th edition, John Wiley.	نعم
Websites	https://youtu.be/Q6dNmBeziRY	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	تعريف الأداء
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	تعريف الأداء المتميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح نقاط
	F – Fail	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل

ملاحظة

العلامات: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى 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 لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه..

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	ديناميك حراري			**Module Delivery**	
نوع المقرر	**B**			☒ نظري	
رمز المقرر	**DME225**			☒ محاضرة	
ECTS وحدات	6			☐ مختبر	
SWL (hr/sem)	150			☒ برنامج تعليمي	
				☐ ندوة	
مستوى المقرر	الثاني	الفصل الدراسي		4	
القسم	هندسة التعدين	الكلية	كلية هندسة النفط والتعدين		
مسؤول المقرر	حذيفة رعد حمزة	**e-mail**	hudhaifahamzah@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس	مؤهلات مدرس المادة	دكتوراه		
التدريسيين الاخرين	لايوجد	**e-mail**			
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى	e-mail	**eman.q@uomosul.edu.iq**		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/04/2024	**Version Number**	1.0		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	لا يوجد	الفصل	
المواد الممهدة لها	لا يوجد	الفصل	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	١ -فهم قوانين الديناميكا الحرارية: تشمل هذه القوانين القانون الصفري، والقانون الأول، والقانون الثاني. ٢ -تحليل انتقال الطاقة والحرارة: تتناول الديناميكا الحرارية انتقال الطاقة والحرارة بين الأنظمة ومحيطها. ٣ -تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية على الأنظمة العملية: تهدف دراسة الديناميكا الحرارية إلى تطبيق مبادئها على الأنظمة العملية، مثل المحركات، ومحطات الطاقة، وأنظمة التبريد، والعمليات الكيميائية. ٤ -فهم الخصائص الديناميكية الحرارية ومعادلات الحالة: تلعب الخصائص الديناميكية الحرارية، مثل درجة الحرارة، والضغط، والحجم، والإنتروبيا، دورًا حاسمًا في توصيف الأنظمة. ٥ -تحليل الدورات والعمليات الديناميكية الحرارية: تُعد الدورات الديناميكية الحرارية، مثل دورة كارنو، ودورة رانكين، ودورة برايتون، مهمة في توليد الطاقة وتحويلها. ٦- دراسة توازن الطور والتحولات الطورية: يدرس علم الديناميكا الحرارية توازن الطور والتحولات الطورية، مثل انتقالات الصلب والسائل والغاز، وتوازن البخار والسائل، والتفاعلات الكيميائية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١ -سيكتسب الطلاب فهمًا سليمًا للمفاهيم والمبادئ والقوانين الأساسية للديناميكا الحرارية. ٢ -سيتمكن الطلاب من تطبيق مبادئ ومعادلات الديناميكا الحرارية لتحليل وحل المشكلات في مختلف العمليات والدورات الديناميكية الحرارية. ٣ -سيتمكن الطلاب من تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية لتحليل وتقييم سلوك وأداء أنظمة العالم الحقيقي، مثل المحركات ومحطات الطاقة وأنظمة التبريد والعمليات الكيميائية. ٤ -سيطور الطلاب مهارات حل المشكلات الخاصة بالديناميكا الحرارية. ٥ -يمكن للطلاب تطوير مهارات التفكير النقدي لتحليل وتفسير الظواهر والعمليات الديناميكية الحرارية. ٦ -يمكن للطلاب توصيل مفاهيم الديناميكا الحرارية ومبادئها وحلولها بفعالية. ٧- يمكن للطلاب فهم الروابط بين الديناميكا الحرارية والتخصصات الأخرى ذات الصلة، مثل الفيزياء والكيمياء والهندسة وعلوم المواد.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	قد يختلف المحتوى الإرشادي لمادة الديناميكا الحرارية باختلاف المنهج الدراسي وعمقه. ومع ذلك، إليك بعض المواضيع الشائعة التي غالبًا ما تُغطى في وحدة الديناميكا الحرارية: 1- مقدمة في الديناميكا الحرارية: تعريف الديناميكا الحرارية المفاهيم الأساسية (النظام، المحيط، الحدود، الحالة، والعملية) الوحدات والأبعاد في الديناميكا الحرارية 2- قوانين الديناميكا الحرارية: القانون الصفري للديناميكا الحرارية القانون الأول للديناميكا الحرارية (حفظ الطاقة) القانون الثاني للديناميكا الحرارية (الإنتروبيا واللاانعكاسية)

3- خصائص المواد النقية: درجة الحرارة، الضغط، والحجم أطوار المادة (صلبة، سائلة، غازية) 4- الدورات الديناميكية الحرارية ومحطات الطاقة: دورة كارنو ومحرك كارنو الحراري دورة رانكين (محطة توليد الطاقة البخارية) دورة برايتون (محطة توليد الطاقة التوربينية الغازية) الدورات المركبة (دورة الغاز-البخار المركبة)	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
تلعب استراتيجيات التعلم والتدريس دورًا حاسمًا في تقديم مقرر الديناميكا الحرارية بفعالية ومساعدة الطلاب على استيعاب المفاهيم والمبادئ. فيما يلي بعض الاستراتيجيات الشائعة المستخدمة في تدريس الديناميكا الحرارية: 1- المحاضرات: تُعد المحاضرات استراتيجية تدريس أساسية في مقررات الديناميكا الحرارية. 2- جلسات حل المشكلات: تُعد جلسات حل المشكلات ضرورية للطلاب لتطبيق مبادئ ومعادلات الديناميكا الحرارية لحل المسائل العددية. 3- دراسات الحالة والأمثلة: تساعد دراسات الحالة والأمثلة الواقعية الطلاب على ربط مبادئ الديناميكا الحرارية بالتطبيقات العملية. 4- المناقشات التفاعلية: تشجع المناقشات التفاعلية على التعلم النشط وتُشرك الطلاب في المادة الدراسية. 5- الموارد المرئية والوسائط المتعددة: يمكن للموارد المرئية والوسائط المتعددة، مثل الرسوم المتحركة والمحاكاة ومقاطع الفيديو والبرامج التفاعلية، أن تُعزز فهم الطلاب للعمليات والظواهر الديناميكية الحرارية المعقدة. 6- رسم الخرائط المفاهيمية والتصور: تتضمن الديناميكا الحرارية فهم العلاقات بين مختلف المفاهيم والمبادئ والمعادلات.	الاستراتيجية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3

Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	57	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
التقييم التكويني	الامتحان اليومي	2	10% (10)	4 and 10	LO #1, #2, #3 and #8, #9
	الواجب الصفي	3	10% (10)	6 and 12,14	LO #2 ,#3, #4 and #10, #12, #13.
	الواجب البيتي	0	10% (10)	Continuous	All
	الامتحان الفصلي	1	10% (10)	15	All
التقييم التلخيصي	الامتحان النهائي	2hr	20% (10)	7	LO #1 - #7
	الامتحان اليومي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة ومفاهيم أساسية في الديناميكا الحرارية.
Week 2	الطاقة، وانتقال الطاقة، والتحليل العام للطاقة.
Week 3	القانون الأول للديناميكا الحرارية.
Week 4	خصائص المواد النقية + اختبار أول.
Week 5	معادلة حالة الغاز المثالي + الواجب المنزلي الأول.
Week 6	تحليل الطاقة للأنظمة المغلقة.

Week 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي + تحليل الكتلة والطاقة لأحجام التحكم.
Week 8	بعض الأجهزة الهندسية ذات التدفق الثابت + الاختبار الثاني.
Week 9	القانون الثاني للديناميكا الحرارية + الواجب المنزلي الثاني.
Week 10	المحركات الحرارية، والثلاجات، والمضخات الحرارية.
Week 11	دورة كارنوت.
Week 12	محرك كارنو الحراري، والثلاجة، والمضخة الحرارية + الواجب المنزلي الثالث.
Week 13	دورة رانكين.
Week 14	دورة برايتون
Week 15	دورتا أوتو وديزل + مناقشة التقارير.
Week 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفر في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	Cengel, Y. A., Boles, M. A., & Kanoğlu, M. (2011). *Thermodynamics: an engineering approach* (Vol. 5, p. 445). New York: McGraw-hill.	نعم
كتب موصى بها	Moran, M. J., Shapiro, H. N., Boettner, D. D., & Bailey, M. B. (2010). *Fundamentals of engineering thermodynamics*. John Wiley & Sons.	كلا
Websites	لايوجد	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	تعريف الأداء
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	تعريف الأداء المتميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح نقاط
	F – Fail	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل

ملاحظة

العلامات: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى 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 لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه..

Curriculum update rate = 5%

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	الرياضيات III			**Module Delivery**	
نوع المقرر	B			☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	DME216				
ECTS وحدات	5				
SWL (hr/sem)	125				
مستوى المقرر	الثاني	الفصل الدراسي	4		
القسم	هندسة التعدين	الكلية	كلية هندسة النفط والتعدين		
مسؤول المقرر	حذيفة رعد حمزة	**e-mail**	hudhaifahamzah@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس	مؤهلات مدرس المادة	Ph.D.		
التدريسيين الاخرين	لايوجد	**e-mail**			
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى	e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2024	**Version Number**	1.0		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	لا يوجد	الفصل	
المواد الممهدة لها	لا يوجد	الفصل	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	رفع مستوى الطالب للوصول إلى حالة يكون فيها مؤهلاً لربط ما تعلمه من الرياضيات وربطها في حل المشكلات الهندسية والطبيعة الهندسية والبحثية في هندسة النفط وتوسيع فهم الأساسيات وحل أهم المعادلات المستخدمة في مجال التخصص بما في ذلك كيفية بناء النماذج الرياضية وحلها للوصول إلى النتائج قبل البدء بها عملياً لتجنب الأخطاء المحتملة التي تكلف خسائر اقتصادية ما لم يتم حلها قبل البدء بالعمل.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	يُزود برنامج الرياضيات الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل الجوانب المالية لمشاريع التعدين، وتقييم فرص الاستثمار، واتخاذ قرارات مدروسة في قطاع التعدين. كما يُوفر أساسًا قيّمًا للمتخصصين في إدارة المشاريع، وتحليل الاستثمارات، والتخطيط الاقتصادي في مجال هندسة التعدين.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتناول مقرر الرياضيات النموّ الحديث في مجال التعدين، وإعادة توزيع المعدات. ويهدف المقرر إلى اكتساب فهم أساسي لحجم هندسة الإنتاج في مجال التعدين، وصافي القيمة الحالية، وغيرها من المؤشرات على مدى ربحية الاستثمار، والنظام المالي للتعدين، وكيفية توزيع قيمة التعدين بين الشركات والحكومة، بالإضافة إلى استغلال الموارد المادية وتطوير اقتصاد الإنتاج. سيدرس الطالب جميع الفقرات المذكورة أعلاه. **عناوين المحاضرات** تحليل رياضي الطاقة البديلة الاستراتيجية الدولية للطاقة طرق اتخاذ القرارات الهندسية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تدريس هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب. *تُقدم المحاضرات بطريقة التعليم المباشر في الفصل الدراسي، بواقع أربع ساعات أسبوعيًا، مع إعداد التقارير الفنية للطلاب. *إجراء حوارات ومناقشات بناءً على طلبهم.

طرق تقييم الطلاب. *الامتحانات الفصلية. *المناقشات والواجبات. *التقييم العام لهذه الدورة هو كما يلي: الحصول على 50 درجة من إجمالي العلامة سنويًا، تشمل الواجبات والامتحانات الشفهية والفصلية بالإضافة إلى العروض التقديمية. * 50 درجة للامتحان النهائي.	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
التقييم التكويني	الامتحان اليومي	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	الواجب الصفي	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	الواجب البيتي	None	10% (10)	Continuous	All
	الامتحان الفصلي	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
التقييم التلخيصي	الامتحان النهائي	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	الامتحان اليومي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة.
Week 2	أساسيات الرياضيات.
Week 3	فهم سبب دراسة الهندسة الرياضية وتطبيقاتها الرئيسية.
Week 4,5 & 6	المتتاليات، المتسلسلة اللانهائية، اختبار التكامل، اختبارات المقارنة، التقارب المطلق؛ اختبارات النسبة والجذر، المتسلسلة المتناوبة والتقارب الشرطي، متسلسلة القوى، متسلسلة تايلور وماكلورين، تقارب متسلسلة تايلور، تطبيقات متسلسلة تايلور.
Week 7 & 8	معلمات المنحنيات المستوية، حساب التفاضل والتكامل باستخدام المنحنيات البارامترية، الإحداثيات القطبية، المحتويات، رسم معادلات الإحداثيات القطبية، المساحات والأطوال في الإحداثيات القطبية.
Week 9, 10 & 11	أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد، المتجهات، حاصل الضرب النقطي، حاصل الضرب الاتجاهي، الخطوط والمستويات في الفضاء، الأسطوانات والأسطح التربيعية، المنحنيات في الفضاء وظلالها، تكاملات الدوال المتجهة؛ حركة المقذوفات، طول القوس في الفضاء.
Week 12, 13,14	دوال عدة متغيرات، الحدود والاستمرارية في الأبعاد العليا، المشتقات الجزئية، قاعدة السلسلة، المشتقات الاتجاهية ومتجهات التدرج، المستويات المماسية والتفاضلات، القيم المتطرفة ونقاط السرج، مضاعفات لاغرانج، صيغة تايلور لمتغيرين، المشتقات الجزئية مع المتغيرات المقيدة، دوال عدة متغيرات.
Week 15	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	الكتب	متوفر في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	Curriculum and textbook	نعم
كتب موصى بها	• Jerrold Marsden and Alan Weinstein, Calculus II second edition 1985 • George B. Thomas, Thomas' calculus, thirteen editions, 2014 Jerrold Marsden and Alan Weinstein, Calculus II second edition 1985	كلا
Websites		لايوجد

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	تعريف الأداء
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	تعريف الأداء المتميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح نقاط
	F – Fail	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل

ملاحظة

العلامات: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى 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 لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه..

Curriculum update rate = 5%

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	اللغة العربية2		**Module Delivery**		
نوع المقرر	ثانوية		☒ نظرية ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ تطبيق عملى ☒ ندوة		
رمز المقرر	**UOM2012**				
ECTS وحدات	2				
SWL (hr/sem)	50				
مستوى المقرر	2	**Semester of Delivery**	4		
القسم	هندسة التعدين	الكلية	هندسة النفط والتعدين		
مسؤول المقرر	اروى عيسى محمد	**e-mail**	E-mail : arwa.issa.m@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد	**Module Leader's Qualification**	ماجستير		
التدريسيين الاخرين		**e-mail**			
اسم المُراجع		**e-mail**	E-mail		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/9/2024	**Version Number**	1.0		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	اللغة العربية 1	الفصل	1
المواد الممهدة لها	لايوجد	الفصل	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	يهدف هذا الفصل الدراسي إلى تمكين الطلاب من القراءة الصحيحة، واكتساب مهارات استخدام اللغة في التواصل مع الآخرين، كالسرعة وجودة الإلقاء والبلاغة. كما يهدف إلى تعليم الطلاب حسن الاستماع، وتنمية ذائقتهم الأدبية، وتعويدهم على التعبيرات الصحيحة الواضحة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	CLO1: تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والتحدث باللغة العربية الفصحى. CLO2: تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية. CLO3: تعميق ارتباط الطالب بالتراث العربي والإسلامي. CLO4: تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والبحوث. CLO5: إبراز جمال اللغة العربية، وسعة معانيها، وأساليب بنائها. CLO6: تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها. CLO7: تنمية الذوق الأدبي لدى الطالب لفهم الجوانب الجمالية في أسلوب الكلام والصور والمعاني. CLO8: التعريف بأبرز شعراء العصر العباسي.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	الجزء الأول: (٦ ساعات) • قواعد اللغة العربية (النحو) • الفاعل والمحمول • نفي الفاعل والمحمول • الجزء الثاني: (٦ ساعات) • كان وأخواتها • إن وأخواتها • زان وأخواتها • الجزء الثالث: (٦ ساعات) • امتحان منتصف الفصل الدراسي • أسماء المفعول • المفعول المطلق • الجزء الرابع: (٤ ساعات) • الأخطاء النحوية • الإملاء • الجزء الخامس: (٨ ساعات) • الأدب في العصر العباسي • الشاعر المتنبي • الشاعر أبو تمام • الشاعر أبو فراس الحمداني

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الهدف الأساسي من دروس اللغة العربية هو إزالة الصعوبة والجمود الذي قد يصاحب بعض المواضيع التي تُدرّس فيها، بالإضافة إلى إيصال الأفكار والمعلومات المطلوبة للطلاب بطرق مفهومة ومناسبة لاختلافاتهم الفردية. ويُركّز البرنامج بشكل رئيسي على قواعد اللغة العربية وآدابها. وتتكون الدراسة من محاضرات، وامتحانات، وواجبات صفية، ومناقشات، وواجبات منزلية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
+ **Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**50**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		العدد	الوزن(Marks)	الاسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة
التقييم التكويني	اختبارات	1	10% (10)	4, 8 and 10	All
	واجبات صفية	1	10% (10)	6	CLO4, CLO5, and CLO6
	واجبات منزلية	1	10% (10)	10	CLO4, CLO5, and CLO6
	تقرير	1	10% (10)	12	All
التقييم التلخيصي	امتحان الفصلي	2hr	10% (10)	7	All
	امتحان نهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المُغطاة	
قواعد اللغة العربية (النحو) أهمية	الأسبوع ١
الفاعل والمحمول	الأسبوع ٢
نافي الفاعل والمحمول	الأسبوع ٣
كان وأخواتها	الأسبوع ٤
إن وأخواتها	الأسبوع ٥
زنة وأخواتها	الأسبوع ٦
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع ٧
الأسماء العرضية	الأسبوع ٨
المفعول به المطلق	الأسبوع ٩
الأخطاء اللغوية	الأسبوع ١٠
الإملاء	الأسبوع ١١
الأدب في العصر العباسي	الأسبوع ١٢
الشاعر المتنبي	الأسبوع ١٣
الشاعر أبو تمام	الأسبوع ١٤
الشاعر أبو فراس الحمداني	الأسبوع ١٥
امتحان نهائي	الأسبوع ١٦

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
المصادر المطلوبة	Comprehensive Grammar / Abbas Hassan	نعم
النصوص الموصى بها	In Abbasid Literature / Muhammad Mahdi Al-Basir	نعم
المواقع الإلكترونية	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	تعريف الأداء المتميز
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	C - Good	جيد	70 - 79	مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح نقاط
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب قدر كبير من العمل
	F – Fail	راسب	(0-44)	تعريف الأداء المتميز

ملاحظة

العلامات: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى 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 لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه..

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	جرائم نظام البعث في العراق			**Module Delivery**	
نوع المقرر	مادة ثانوية			☒ نظرية ☒ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ تطبيق عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	**UOM2050**				
ECTS وحدات	**2**				
SWL (hr/sem)	**50**				
مستوى المقرر	2	الفصل الدراسي	4		
القسم	هندسة تعدين	الكلية	هندسة النفط والتعدين		
مسؤول المقرر	بسمة محمد نظير احمد	**e-mail**	bsmam2022@umosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس	مؤهلات مسؤول المادة	الماجستير		
التدريسيين الاخرين	لايوجد	**e-mail**			
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى	e-mail	**eman.q@uomosul.edu.iq**		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/9/2024	**Version Number**	1.0		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	القانون	الفصل	
المواد الممهدة لها	لايوجد	الفصل	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1-سيكون الخريج قادرا على توسيع نطاق المعرفة العلمية . 2- سيتمكن الخريج من التفريق بين انواع الجرائم ومعرفة خصائص كل نوع وامكانية تطبيقه 3- سيتمكن الخريج من تحريك مسارات السلوك نحو الايجابية 4- سيستطيع الخريج فهم اثار الجرائم على الشعوب وماهية الاسلحة المحرمة دوليا التي مورست على الشعب العراقي 5- سيستطيع الخريج فهم اهمية حقوق الانسان في اطار الجرائم ضد الانسانية 6- القدرة على معرفة اثار الجرائم على الشعب . 7-القدرة على الربط بين الدراسة النظرية والواقع العملي .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	اطلاع الطلبة على انواع الجرائم واشكاله وتعارضها مع حقوق الانسان ومتطلباته واهدافه اهمية قيام الحكومات الديمقراطية كجزء من متطلبات حقوق الانسان بالتعويض عن الجرائم التي تعرض لها الشعب واعادة تأهيل المناطق التي تعرضت لجرائم الحرب
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	سيفهم الطلاب المنهج العلمي للاستقصاء ويستخدمونه لاستخلاص استنتاجات بناء على ادلة يمكن التحقق منها يشرح للطلاب تأثير الجريمة على المجتمع سيظهر للطلاب مهارات التفكير النقدي وتحليل علم الجريمة
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة وصقل مهارات التفكير وتحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
+ **Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية					
		العدد	الوزن(Marks)	الاسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة
التقييم التكويني	اختبارات	2	10% (10)	4 and 12	LO #1, 2, 10 and 11
	واجبات صفية	1	10% (10)	6	LO # 3, 4, 6 and 7
	واجبات منزلية	10	10% (10)	Continuous	All
	تقرير	1	5% (5)	9	LO # 5, 8 and 10
التقييم التلخيصي	امتحان الفصلي	2hr	15% (15)	8	LO # 1-4
	امتحان نهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المُغطاة	
مقدمة عامة لمفهوم الجريمة	الأسبوع ١
قسام الجريمة أنواع الجرائم	الأسبوع ٢
الجرائم الاجتماعية، آلياتها وآثارها	الأسبوع ٣
انتهاكات حقوق الإنسان الجرائم النفسية، آلياتها وآثارها العسكرية وتدمير المدن (سياسة الأرض المحروقة)	الأسبوع ٤
تجفيف الأهوار	الأسبوع ٥
تجريف البساتين	الأسبوع ٦
التلوث الإشعاعي	الأسبوع ٧
قرارات المحكمة الجنائية العليا	الأسبوع ٨
المقابر الجماعية	الأسبوع ٩
أحداث المقابر الجماعية	الأسبوع ١٠
التسلسل الزمني	الأسبوع ١١
تصنيف المقابر الجماعية	الأسبوع ١٢
التصنيف الزمني للمقابر الجماعية	الأسبوع ١٣
مواقع المقابر الجماعية	الأسبوع ١٤
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع ١٥

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
المصادر المطلوبة	مقرر وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	نعم
النصوص الموصى بها		لا
المواقع الإلكترونية		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	تعريف الأداء المتميز
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	C - Good	جيد	70 - 79	مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح نقاط
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب قدر كبير من العمل
	F – Fail	راسب	(0-44)	تعريف الأداء المتميز

ملاحظة
العلامات: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى 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 لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه..