وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية هندسة النفط والتعدين

وصف المقررات

قسم هندسة التعدين

المستوى الثاني/ الفصل الاول/ مسار بولونيا

2026-2025

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	DME211				
وحدات ECTS	5				
SWL (hr/sem)	125				
مستوى المقرر	UGII		الفصل الدراسي		3
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	15/09/2025		Version Number	1	

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 النمو 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 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 الوحدة	استكشاف الخامات بالتحسس النائي			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	C			☒ نظرية ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☒ تطبيق عملي ☐ ندوة	
رمز الوحدة	DME212				
ECTS نقاط	5				
SWL (ساعة/فصل دراسي)	125				
مستوى الوحدة	UGII 2		الفصل الدراسي	3	
قسم	هندسة التعدين		كلية	هندسة النفط والتعدين	
مدرس المادة	د.ايمان قاسم يحيى		الايميل	eman.q@uomosul.edu.iq	
اللقب العملي لمدرس المادة	مدرس		شهادة رئيس القسم	دكتوراه	
التدريسيين الاخرين			e-mail		
اسم المراجع	د.ايمان قاسم يحيى		e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2025		رقم الإصدار	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا أحد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا أحد	الفصل الدراسي	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	١. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم تطبيقات تقنيات الاستشعار عن بُعد. ٢. فهم أساليب عمل الأقمار الصناعية. ٣. تعلم المبادئ الأساسية التي تنطبق على أي برنامج من برامج نظم المعلومات الجغرافية أو الاستشعار عن بُعد. ٤. التدريب على تفاصيل حزمة برامج معينة. ٥. فهم أحدث التطورات في مجال الاستشعار عن بُعد. ٦. تعريف الطالب بالاستشعار عن بُعد المتقدم باستخدام الأقمار الصناعية، والاستشعار عن بُعد فائق الطيف، والاستشعار عن بُعد باستخدام الليدار، وتطبيقاتها المختلفة في رسم الخرائط الأرضية والنباتية. ٧. اكتساب مهارات التعامل مع الأجهزة والأدوات والتقنيات والنمذجة باستخدام تقنية الاستشعار عن بُعد.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	هام: 1. فهم مبادئ الإشعاع الكهرومغناطيسي المتعلقة بالاستشعار عن بُعد. 2. سيكتسب الطلاب معرفة مفاهيمية متقدمة وفهمًا شاملًا للمبادئ الأساسية للاستشعار عن بُعد، ونظم المعلومات الجغرافية (GIS)، ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، ومعالجة الصور الرقمية (DIP)، وعلوم الأرض وتطبيقاتها الميدانية المختلفة. 3. سيكونون مستعدين لمواجهة التحديات كعلماء/باحثين جيولوجيا قادرين على المنافسة عالميًا في مجالات متنوعة من نظم المعلومات الجغرافية النظرية والتجريبية. 4. سيُزوَّدون بمهارات تقنية وتحليلية كافية لمواصلة دراساتهم العليا وتطوير التعلم المستمر خلال مسيرتهم المهنية. 5. سيتم تدريبهم لاجتياز الاختبارات الوطنية بنجاح، مثل UGC-CSIR NET وGATE، وغيرها. 6. سيكتسبون حسًا بالأخلاق الأكاديمية والاجتماعية. ٧. عند إتمام هذه الدورة، سيكون الطالب قادرًا على: ٨. فهم مفاهيم أنظمة الموجات الميكروية السلبية والنشطة ٩. اكتساب المعرفة بمبادئ تحليل وتفسير صور الموجات الميكروية ١٠. ٤. فهم مجالات التطبيق المختلفة لبيانات أقمار الميكروويف ١١. ٥. اكتساب مهارات تحليل بيانات الاستشعار عن بُعد الحراري والفائق الطيفي لمختلف الأغراض ١٢. رسم الخرائط المواضيعية وتطبيقاتها. ١٣. ٦. توفير فرص عمل في مؤسسات الفضاء
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: الجزء أ - النظرية مبادئ الاستشعار عن بُعد، رسم خرائط التغيرات الحرارية المائية باستخدام بيانات خرائط لاندسات المواضيعية، الغلاف الجوي. [15 ساعة] الصور السلبية والنشطة، تفاعل الطاقة الكهرومغناطيسية مع أسطح الأجسام على الأرض، نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية، تخصيص الأدوات الجغرافية المكانية، [15 ساعة] دور منحنيات الانعكاس الطيفي في الاستشعار عن بُعد، أنظمة الاستشعار عن بُعد [10 ساعات]

	تقنيات تحليل صور الاستشعار عن بُعد، الاستشعار عن بُعد في جيولوجيا الاستكشاف. الاستشعار عن بُعد لاستكشاف البترول، الاستشعار عن بُعد لاستكشاف الخام [15 ساعة] الصور الجوية، الطائرات بدون طيار [6 ساعات] الجزء ب - عملي الخرائط، التحليل المجسم، تحليل الصور الجوية. [15 ساعة] معالجة الصور، معالجة الصور. [٧ ساعات] التصوير الفوتوغرامتري ورسم الخرائط. [١٥ ساعة]

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.	الاستراتيجيات

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية				
	الوقت/الرقم	الوزن (الدرجة)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة

LO #1, #2 and #10, #11	5 and 10	10% (10)	2	الاختبارات القصيرة	التقييم التكويني
LO #3, #4 and #6, #7	2 and 12	10% (10)	2	الواجبات	
All	Continuous	10% (10)	1	المشاريع / المختبر.	
LO #5, #8 and #10	13	10% (10)	1	تقارير	
LO #1 - #7	7	10% (10)	2hr	امتحان منتصف الفصل الدراسي	التقييم التجميعي
All	16	50% (50)	3hr	الامتحان النهائي	
		100% (100 Marks)	التقييم الإجمالي		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المعطاة
الأسبوع 1	مبادئ الاستشعار عن بعد
الأسبوع 2	رسم خرائط التغيرات الحرارية المائية باستخدام بيانات خرائط لاندسات المواضيعية
الأسبوع 3	الجو
الأسبوع 4	الصور السلبية والإيجابية
الأسبوع 5	تفاعل الطاقة الكهرومغناطيسية مع أسطح الأجسام على الأرض
الأسبوع 6	نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية
الأسبوع 7	تخصيص الأدوات الجغرافية المكانية
الأسبوع 8	دور منحنيات الانعكاس الطيفي في الاستشعار عن بعد
الأسبوع 9	أنظمة الاستشعار عن بعد
الأسبوع 10	تقنيات تحليل صور الاستشعار عن بعد
الأسبوع 11	الاستشعار عن بعد في جيولوجيا الاستكشاف
الأسبوع 12	الاستشعار عن بعد لاستكشاف البترول
الأسبوع 13	الاستشعار عن بعد لاستكشاف الخام
الأسبوع 14	الصور الجوية
الأسبوع 15	طائرات بدون طيار
الأسبوع 16	اسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	المواد المعطاة
الاسبوع 1	المختبر 1: الخرائط

الاسبوع 2	المختبر 2: التحليل المجسم	
الاسبوع 3	المختبر 3: تحليل الصور الجوية	
الاسبوع 4	المختبر 4: معالجة الصورة	
الاسبوع5	المختبر 5: معالجة الصور الرقمية	
الاسبوع 6	المختبر 6: إحصاءات الصور	
الاسبوع 7	المختبر 7: التصوير الفوتوغرامتري ورسم الخرائط	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	نص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة		نعم
النصوص الموصى بها		لا
مواقع الويب		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	الدرجات %	تعريف
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل صوتي به أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	عادل ولكن مع 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 تم منح الائتمان
	F – Fail	راسب	(0-44)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

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 ٥٤٫٤ 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	مساحة هندسية			Module Delivery	
نوع المقرر	S			☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ برنامج تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	DME 213				
ECTS وحدات	4				
SWL (hr/sem)	100				
مستوى المقرر	UGII		الفصل الدراسي		3
القسم	هندسة التعدين		الكلية	هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	علي عبد الأمير حسين هلال		e-mail	ali.ameer86@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد		مؤهلات مدرس المادة		ماجستير
التدريسيين الاخرين	سارة موفق عبد العزيز زينة نوفل محمد		e-mail	saraaltaie87@uomosul.edu.iq zinanaufal@uomosul.edu.iq	
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى		e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2025		Version Number	1	

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	• مناقشة أهمية المساحة كمهنة. • تحديد وتطبيق النظرية والممارسة في مهارات المساحة الأساسية. • تغطية بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالقياس والحسابات والرياضيات المساحية. • تزويد الطالب المبتدئ بأساس قوي لدراسة فعالة للأجهزة المساحية التقليدية والحديثة، والتطبيقات العملية المتعلقة بكل جهاز إلى جانب إجراءات العمل الميدانية والمكتبية. • استخدام تطبيقات برامج الحاسوب الحديثة في معالجة البيانات ورسم التفاصيل ومخططات الكنتور. • التعرف على دور المساح المحترف والتطورات الحديثة في علم المساحة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	يمكن تعريف المساحة على أنها علم تحديد مواقع المعالم الطبيعية والصناعية في ثلاثة أبعاد، سواء كانت على سطح الأرض أو تحته. ويمكن تمثيل هذه المعالم بشكل تماثلي مثل خريطة كنتورية أو مخطط أو رسم بياني، أو بشكل رقمي مثل نموذج الأرض الرقمي.(DGM) في المساحة الهندسية، يمكن استخدام أي من الشكلين أو كليهما في التخطيط والتصميم وتنفيذ الأعمال، سواء على السطح أو تحت الأرض. وفي مراحل لاحقة، تُستخدم تقنيات المساحة للتحكم في الأبعاد أو لتوقيع العناصر الإنشائية المصممة، وأيضًا لمراقبة حركات التشوه أو التغيرات.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يتضمن ما يلي: **الهندسة:** الهندسة هي علم تطبيقي يعتمد بشكل كبير على الرياضيات لحل العديد من المسائل. ومع ذلك، فإن معظم مشكلات المساحة لا تتطلب استخدام الرياضيات بما يتجاوز مستوى الجبر والهندسة وحساب المثلثات. يُفترض بشكل عام أن يكون لدى طلاب المساحة خلفية جيدة في هذه المواد، وأن يكونوا مستعدين لتطبيق تلك المعارف. ومع ذلك، قد يستفيد الكثيرون، خاصة من ابتعدوا عن الدراسة لفترة قبل البدء في تعلم المساحة، من مراجعة سريعة للأساسيات. (4 ساعات) **المسافات الأفقية:** تُعد مهمة تحديد المسافة الأفقية بين نقطتين قائمتين، أو وضع نقطة جديدة على مسافة محددة من موقع ثابت آخر، من العمليات الأساسية في المساحة. يجب على المساح اختيار المعدات المناسبة وتطبيق الإجراءات الميدانية الملائمة لتحديد أو تعيين ووسم المسافات بالدقة المطلوبة. (15 ساعة). **المسافات الرأسية:** الاتجاه الرأسي يكون موازياً لاتجاه الجاذبية، وهو عند أي نقطة اتجاه خيط الشاقول الحر المعلّق. وتسمى المسافة الرأسية لنقطة ما فوق أو تحت سطح مرجعي معين بـ "الارتفاع" أو "منسوب النقطة". أكثر الأسطح المرجعية استخداماً لقياس المسافات الرأسية هو متوسط مستوى سطح البحر .(MSL) (تُستخدم أحياناً كلمات مثل "العلو" أو "الارتفاع" بدلاً من "المنسوب"). يتم قياس المسافات الرأسية بواسطة المساح لتحديد منسوب النقاط. وتُعرف هذه العملية باسم "تسوية المناسيب" أو ببساطة "التسوية". ولا يمكن المبالغة في أهمية التسوية (15 ساعة)

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجية	تُقدَّم الحصص الدراسية بنظام أسبوعي، وتشمل ورش عمل من خلال الفصول الدراسية عبر الإنترنت. وتُدعم هذه الورش بمقاطع فيديو، وتمارين لحل المشكلات، وملاحظات دراسية. كما سيتم توفير استخدام أجهزة المساحة للطلاب. تتضمن المادة وحدات تعلم نشطة، حيث يتم عرض تجريبي لاستخدام معدات المساحة، وأخذ القياسات، وإعداد تقارير ميدانية، نظرًا لأن المهارات العملية تُعد جزءًا أساسيًا من عملية التعلم والتقييم في هذه المادة. كما تُدعم كل جلسة تعلم نشط بمحتوى متاح عبر الإنترنت، يتضمن مقاطع فيديو يجب مشاهدتها أو الاطلاع عليها قبل حضور الحصة، وعند الحاجة، يجب إكمال اختبارات تمهيدية قبل الحصة. إكمال هذه الاختبارات يتيح تقديم تغذية راجعة للطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem)	100	**Structured SWL (h/w)**	7

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	50	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

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
	الواجبات	2	10% (10)	2 and 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	20% (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	مدخل الى المساحة الهندسية
الاسبوع 2	وحدات القياس
الاسبوع 3	مقياس الرسم والخرائط
الاسبوع 4	الجيومتري
الاسبوع 5	الجيومتري
الاسبوع 6	المسافات العمودي (التسوية): مقدمة
الاسبوع 7	المسافات العمودية (التسوية): طرق الحساب
الاسبوع 8	امتحان نصف الفصل
الاسبوع 9	التسوية باستخدام الليفل
الاسبوع 10	الخرائط الطوبوغرافية: مقدمة

الخرائط الطوبوغرافية: الحسابيات	الاسبوع 11
الاعمال الترابية: المساحات والحجوم	الاسبوع 12
الزوايا والاتجاهات	الاسبوع 13
الزوايا والاتجاهات	الاسبوع 14
التوتال ستيشن وجي بي اس	الاسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الاسبوع 16

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي العملي	
المواد المعطاة	
مقدمة الى اجهزة المساحة	الاسبوع 1
المسافات الافقية: مقدمة	الاسبوع 2
القياس بالشريط: تطبيقات	الاسبوع 3
القياس بالشريط: تطبيقات	الاسبوع 4
القياس بالشريط: تطبيقات	الاسبوع 5
المسافات العمودية (التسوية): جهاز الليفل	الاسبوع 7
المسافات العمودية (التسوية): تطبيقات	الاسبوع 8
امتحان نصف الفصل	الاسبوع 9
الخرائط الطوبوغرافية (التسوية الشبكية)	الاسبوع 10
الخرائط الطوبوغرافية (تطبيقات)	الاسبوع 11
الاعمال الترابية: تطبيقات	الاسبوع 12
الزوايا والاتجاهات: جهاز الثيودولايت	الاسبوع 13
الزوايا والاتجاهات: تطبيقات	الاسبوع 14
التوتال ستيشن وجي بي اس	الاسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الاسبوع 16

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	الكتب	متوفرة في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	1. Surveying Fundamentals and Practices, 6th Ed (Nathanson, Jerry A. et.al.) (2011)	كلا

	2. Surveying Problem Solution With Theory and Objective Type Questions (Chandra, A M) (2005) 3. Engineering Surveying, 6th Ed. (Schofield, W & Breach, Mark) (2007)	
كتب موصى بها		
المواقع الالكترونية	https://www.sundersurveying.com/list-of-surveying-instruments-and-their-uses/ https://civiconcepts.com/blog/surveying-instruments https://theconstructor.org/surveying/types-of-leveling-methods/14679/	

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: 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 ٥٤.٤ 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

ميكانيك الموائع الساكن

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	ميكانيك الموائع الساكن			Module Delivery	
نوع المقرر	B			☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	DME214				
وحدات ECTS	4				
SWL (hr/sem)	100				
مستوى المقرر	UGII		الفصل الدراسي		3
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		e-mail	ali.ameer86@uomosul.edu.iq	
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى		e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/9/2025		Version Number	1	

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.** الفهم الأساسي للموائع: 1. تقديم المفاهيم والخصائص الأساسية للموائع، بما في ذلك الكثافة، اللزوجة، التوتر السطحي، والانضغاطية. 2. التمييز بين السوائل والغازات وسلوكها تحت ظروف مختلفة. الموائع الساكن(الهيدروستاتيكا): 1. شرح مفهوم الضغط في المائع الساكن وتغيره مع العمق. 2. تطبيق قانون باسكال ومبدأ أرخميدس على المسائل الهندسية. 3. تحليل القوى المؤثرة على الأجسام المغمورة والعائمة، بما في ذلك اعتبارات الاستقرار.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند الانتهاء من هذه المادة، سيكون الطلاب قادرين على: 1. تحديد الأبعاد والوحدات للكميات الفيزيائية. 2. التعرف على الخصائص الأساسية للموائع المستخدمة في تحليل سلوكها. 3. حساب الخصائص الشائعة للموائع عند توفر المعلومات المناسبة. 4. شرح تأثير قابلية انضغاط المائع. 5. استخدام مفاهيم اللزوجة، ضغط البخار، والتوتر السطحي. 6. تحديد الضغط في مواقع مختلفة داخل مائع ساكن. 7. شرح مفهوم المانومترات وتطبيق المعادلات المناسبة لحساب الضغوط. 8. حساب القوة الناتجة عن الضغط الهيدروستاتيكي على سطح مغمور مستوٍ أو منحني.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي لمقرر ميكانيكا الموائع يوضح المواضيع الرئيسية التي يتم تناولها خلال الدورة. وفيما يلي هيكل نموذجي لمنهج ميكانيكا الموائع: 1. خصائص الموائع 2. الأبعاد، التجانس البُعدي، والوحدات 3. تحليل سلوك الموائع 4. مقاييس كتلة ووزن المائع a) الكثافة b) الوزن النوعي c) الثقل النوعي 5. قانون الغاز المثالي 6. اللزوجة 7. قابلية انضغاط الموائع a) معامل الحجم b) انضغاط وتمدد الغازات 8. ضغط البخار 9. التوتر السطحي 10. الضغط عند نقطة (قانون باسكال) 11. تغير الضغط في مائع ساكن a) مائع غير قابل للانضغاط b) مائع قابل للانضغاط 12. الغلاف الجوي القياسي 13. قياس الضغط 14. المانومتر a) أنبوب البيزوميتر

b) المانومتر ذو الأنبوب على شكلU c) المانومتر ذو الأنبوب المائل 15. أجهزة قياس الضغط الميكانيكية والإلكترونية 16. القوة الهيدروستاتيكية على سطح مستوٍ 17. الموشور الضغطي	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
يجب أن تجمع استراتيجيات التدريس الفعّالة في ميكانيكا الموائع بين المفاهيم النظرية، وتقنيات حل المشكلات، والتطبيقات العملية، والتجارب الميدانية. الهدف هو التأكد من أن الطلاب يستوعبون المبادئ الأساسية، ويطورون مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات الهندسية. فيما يلي أبرز استراتيجيات التعلم والتدريس المستخدمة في مقرر ميكانيكا الموائع: 1- حل المشكلات والجلسات التعليمية (الدروس التطبيقية) أ- عرض تقنيات حل المشكلات خطوة بخطوة. ب- جلسات لحل المشكلات داخل الصف بدعم وتوجيه من المدرّس. ج- تكليف الطلاب بمجموعات من المسائل لتعزيز الفهم وتنمية المهارات التحليلية. د- اختبارات قصيرة يومية واختبارات شهرية لتحفيز الطلاب على القراءة والتحليل. 2- التجارب المختبرية ب- إجراء تجارب عملية لشرح المبادئ الأساسية في ميكانيكا الموائع مثل: السكونيات المائية، معادلة برنولي، والجريان داخل الأنابيب. ت- قياس الضغط، السرعة، ومعدل الجريان باستخدام أدوات مثل أنبوب بيتو، المانومترات، ومقاييس فنتوري. ث- تحليل البيانات وتفسير النتائج التجريبية. تُسهم هذه الأساليب في تحقيق بيئة تعليمية تفاعلية تدعم الفهم العميق وتحاكي الواقع الهندسي العملي.	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	
مقدمة عن الموائع مع تصنيفاتها	الأسبوع ١
مقاييس كتلة ووزن المائع.	الأسبوع ٢
1- اللزوجة. 2- قابلية انضغاط الموائع (معامل الحجم).	الأسبوع ٣
1- ضغط البخار. 2- الشد السطحي.	الأسبوع ٤
قياس الضغط (اجهزة قياس الضغط)	الأسبوع ٥، ٦
أجهزة قياس الضغط الميكانيكية والإلكترونية.	الأسبوع ٧، ٨
القوة الهيدروستاتيكية على سطح مستو.	الأسبوع ٩، ١٠
القوة الهيدروستاتيكية على سطح مائل.	الأسبوع ١١، ١٢
امثلة عن القوة الهيدروستاتيكية على سطح مساوي ومائل.	الأسبوع ١٤، 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	الهيدروجيولوجيا			Module Delivery	
نوع المقرر	S			☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	DME215				
وحدات ECTS	4				
SWL (hr/sem)	100				
مستوى المقرر	UGII	الفصل الدراسي	3		
القسم	هندسة التعدين	الكلية	هندسة النفط والتعدين		
مسؤول المقرر	ياسر فارس غانم	e-mail	yasser_ghanem@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد	مؤهلات مدرس المادة	ماجستير		
التدريسيين الاخرين	لايوجد	e-mail			
اسم المُراجع	Eman Kassim Yahya	e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2025	Version Number	1		

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	قد تختلف أهداف الهيدروجيولوجي باختلاف المقرر أو البرنامج الدراسي. ومع ذلك، إليك بعض الأهداف الشائعة التي غالبًا ما تُغطى في هذه الوحدات: 1- فهم أساليب جيولوجيا المياخ: تهدف هذه الوحدة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل لمختلف أساليب الهيدروجيولوجي المستخدمة في التعدين، بما في ذلك التعدين السطحي، والمحاجر، والتعدين الجوفي. 2- تخطيط وتصميم طبقات المياه الجوفية: يتعلم الطلاب كيفية تخطيط وتصميم الآبار بكفاءة وفعالية. ويشمل ذلك مواضيع مثل تحسين استخدام الآبار، واختيار المعدات، وتصميم الطرق. 3- الاعتبارات الجيوتقنية: تتناول هذه الوحدة الجوانب الجيوتقنية المتعلقة بالمياه السطحية والجوفية، بما في ذلك تحليل استقرار المنحدرات، وميكانيكا الصخور، والتحكم الأرضي. يتعلم الطلاب كيفية تقييم المخاطر المرتبطة بالأخطار الجيوتقنية في عمليات الهيدروجيولوجي والحد منها. 4- المعدات والتكنولوجيا: يكتسب الطلاب معرفة حول مختلف أنواع المعدات والتكنولوجيا المستخدمة في عمليات الهيدروجيولوجي، بما في ذلك تقنيات الحفر، وتقنيات الأتمتة لتحسين الإنتاجية والسلامة. 5- الاعتبارات البيئية والاجتماعية: تغطي هذه الوحدة الآثار البيئية والاجتماعية لطبقات المياه الجوفية . 6- السلامة وإدارة المخاطر: تُعدّ السلامة جانبًا أساسيًا في طبقات المياه السطحية والجوفية. تُركّز هذه الوحدة على أهمية بروتوكولات السلامة، وتحديد المخاطر، وتقييمها، وتخطيط الاستجابة للطوارئ في عمليات الآبار. يتعلم الطلاب كيفية وضع وتنفيذ برامج السلامة لضمان بيئة عمل آمنة. 7- الجوانب الاقتصادية والمالية: تنطوي عمليات الهيدروجيولوجي على استثمارات كبيرة، ومن المهم فهم الاعتبارات الاقتصادية والمالية. يتعلم الطلاب تقدير التكاليف، والتحليل المالي، وتقييم طبقات المياه الجوفية، وتقنيات تقييم المشاريع لاتخاذ قرارات مدروسة بشأن استثمارات التعدين. 8- ممارسات المياه المستدامة: تُسلّط هذه الوحدة الضوء على أهمية ممارسات المياه المستدامة والاستخراج المسؤول للمياه. يستكشف الطلاب مواضيع مثل كفاءة الطاقة، وإدارة المياه، والحد من النفايات، واستراتيجيات الاستصلاح لتعزيز التنمية المستدامة في طبقات المياه الجوفية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	بعد إكمال هذه الوحدة، يمكن للطلاب تحقيق النتائج التعليمية المحتملة التالية: 1- معرفة أساليب الهيدروجيولوجي: يجب أن يكون لدى الطلاب فهم شامل لمختلف أساليب الهيدروجيولوجي، بما في ذلك مزاياها وقيودها وإمكانية تطبيقها على مختلف الظروف الجيولوجية والتشغيلية. 2- القدرة على تخطيط وتصميم الآبار: يجب أن يكون الطلاب قادرين على وضع خطط وتصاميم مالية مع مراعاة عوامل مثل اختيار الآبار والمعدات، بما يزيد الإنتاجية مع تقليل التكاليف والآثار البيئية. 3- الكفاءة في الاعتبارات الجيوتقنية: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تقييم المخاطر الجيوتقنية المرتبطة بعمليات جيولوجيا المياه. يجب أن يكونوا قادرين على تحليل استقرار المنحدرات، وتقييم ميكانيكا الصخور، ووضع تدابير مناسبة للتحكم في الأرض لضمان عمليات آمنة ومستقرة للمياه الجوفية. 4- الإلمام بمعدات وتقنيات الحفر: يجب أن يكون الطلاب على دراية بأنواع المعدات والتقنيات المستخدمة في حفر الآبار، بما في ذلك وظائفها وقدراتها ومتطلبات صيانتها. يجب أن يفهموا كيفية اختيار المعدات واستخدامها بفعالية لتحسين عمليات التعدين. 5- فهم الجوانب البيئية والاجتماعية: ينبغي أن يكون لدى الطلاب فهم للآثار البيئية والاجتماعية لعلم الهيدروجيولوجي، وأن يكونوا قادرين على تطبيق استراتيجيات التلطيف. كما ينبغي أن يكونوا على دراية باللوائح البيئية، وتقنيات استصلاح الأراضي، وممارسات المشاركة المجتمعية لتعزيز عمليات التعدين المستدامة. 6- الكفاءة في السلامة وإدارة المخاطر: ينبغي أن يمتلك الطلاب المعرفة والمهارات اللازمة لتحديد وتقييم مخاطر السلامة في مجال الهيدروجيولوجي وعمليات حفر الآبار. وينبغي أن يكونوا قادرين على وضع وتنفيذ برامج السلامة، وإجراء تقييمات المخاطر، والاستجابة بفعالية لحالات الطوارئ، بما يضمن بيئة عمل آمنة لجميع الموظفين. 7- تطبيق ممارسات المياه المستدامة: ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق ممارسات المياه المستدامة في عمليات الهيدروجيولوجي. وينبغي أن يكون لديهم فهم لممارسات كفاءة الطاقة، واستراتيجيات إدارة المياه، وتقنيات تقليل النفايات، ومبادئ استصلاح الأراضي للحد من الآثار

البيئية.	
تُقدّم هذه المحتويات الإرشادية إطارًا عامًا لوحدة جيولوجيا المياه. قد تختلف المواضيع المُغطاة وعمق التغطية باختلاف المؤسسة الأكاديمية، ومستوى المقرر الدراسي، ومدته. مقدمة في علم المياه: نظرة عامة على طبقة المياه الجوفية أنواع طبقات المياه الجوفية التطور التاريخي لإدارة المياه طرق الهيدروجيولوجي: الهيدرولوجيا: التخطيط والتصميم والعمليات تقنيات واعتبارات الاختبار هيدرولوجيا الرواسب الغرينية الترشيح في الموقع والتعدين بالمحلول تخطيط وتصميم الآبار: استكشاف المياه وتقدير الموارد تحسين الآبار تصميم واختيار معدات الحفر إدارة مياه الصرف الصحي وتقنيات التخلص منها أنظمة نقل المياه الاعتبارات الجيوتقنية: ميكانيك الصخور وخصائصها تحليل ومراقبة استقرار المنحدرات طرق وتقنيات التحكم الأرضي مبادئ وتقنيات الحفر معدات وتقنيات الهيدروجيولوجي: أنواع واختيار معدات الحفر تقنيات الحفر آلات ومعدات الاختبار أنظمة نقل المياه الأتمتة والتقنيات الرقمية في المياه السطحية والجوفية الجوانب البيئية والاجتماعية للمياه: تقييم الأثر البيئي الإدارة استصلاح الأراضي وإعادة تأهيلها إدارة المياه في عمليات التعدين المشاركة المجتمعية والمسؤولية الاجتماعية ممارسات المياه المستدامة: كفاءة الطاقة ومصادر الطاقة المتجددة الحفاظ على المياه وإدارتها تقليل النفايات وإعادة التدوير الحفاظ على التنوع البيولوجي واستعادة النظم البيئية المسؤولية الاجتماعية للشركات والتنمية المستدامة	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	يمكن استخدام مزيج من استراتيجيات التعلم والتعليم المختلفة لتقديم وحدة دراسية في الهيدروجيولوجي بفعالية. فيما يلي بعض الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتعزيز مشاركة الطلاب وتشجيع التعلم الفعال: 1- المحاضرات: تُقدم المحاضرات نظرة عامة مُنظمة على المفاهيم والنظريات الرئيسية المتعلقة بالهيدروجيولوجي. يمكن للمدرسين تقديم المعرفة النظرية ودراسات الحالة والأمثلة لتعريف الطلاب بالموضوع. 2- الرحلات الميدانية: يُتيح تنظيم رحلات ميدانية إلى مواقع التعدين النشطة أو متاحف المناجم للطلاب فرصة مشاهدة عمليات الهيدروجيولوجيا بشكل مباشر. كما يُتيح لهم ذلك مراقبة ممارسات التعدين، والتفاعل مع خبراء الصناعة، واكتساب فهم عملي للتحديات والاعتبارات في هذا المجال. 3- المناقشات الجماعية: تُعزز المناقشات الجماعية مشاركة الطلاب وتشجع على التعلم بين الأقران. يُمكن للطلاب تحليل ومناقشة مختلف مواضيع الهيدروجيولوجيا، ومشاركة وجهات نظرهم، ومناقشة مختلف المناهج، وتطوير مهارات التواصل والتفكير النقدي لديهم. 4- دراسات الحالة والمشاريع: يُتيح تكليف الطلاب بدراسات حالة ومشاريع متعلقة بالهيدروجيولوجي والتعمق في مواضيع مُحددة أو تحديات واقعية. يمكنهم إجراء البحوث، وتحليل البيانات، وتطوير الحلول، مما يعزز مهارات التعلم المستقل وحل المشكلات. 5- محاضرات الضيوف وخبراء الصناعة: يمكن لخبراء الصناعة مشاركة خبراتهم، ومناقشة ممارسات الصناعة الحالية، ومعالجة الاتجاهات والتحديات الناشئة. 6- موارد الوسائط المتعددة: يمكن أن يعزز استخدام موارد الوسائط المتعددة، مثل مقاطع الفيديو والأفلام الوثائقية والبرامج التعليمية عبر الإنترنت، مشاركة الطلاب وتسهيل التعلم البصري والسمعي. يمكن استخدام هذه الموارد لتكملة المحاضرات، وتقديم عروض توضيحية بصرية، أو عرض أفضل ممارسات الصناعة. 7- التقييمات والتغذية الراجعة: تساعد التقييمات المنتظمة، مثل الاختبارات القصيرة والاختبارات والواجبات، الطلاب على تقييم فهمهم وتقدمهم. إن تقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب حول أدائهم يُمكّن الطلاب من تحديد مجالات التحسين وتعزيز تعلمهم. من المهم استخدام مزيج من هذه الاستراتيجيات لتلبية أنماط التعلم المختلفة وتشجيع المشاركة الفعالة من الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، فإن دمج التطبيقات الواقعية، وأمثلة الصناعة، والتطورات البحثية الحالية يمكن أن يساعد الطلاب على ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية في مجال جيولوجيا المياه.

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	4
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	1	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	
	المواد المُغطاة
الأسبوع ١	مقدمة في علم الهيدرولوجيا نظرة عامة على علم الهيدرولوجيا وأهميته أنواع طبقات المياه الجوفية التطور التاريخي لعلم الهيدرولوجيا
الأسبوع ٢	الإطار الجيولوجي والجيومورفولوجي
الأسبوع ٣	الطرق الهيدرولوجية
الأسبوع ٤	الطرق الهيدروكيميائية

الأسبوع ٥	الطرق الجيوفيزيائية
الأسبوع ٦	نمذجة هيدروديناميكيات الكارست
الأسبوع ٧	هيدروجيولوجيا الحقل
الأسبوع ٨	رواسب العصر الرباعي والهيدروجيولوجيا
الأسبوع ٩	موارد المياه
الأسبوع ١٠	الجغرافيا الطبيعية والقيود المناخية على موارد المياه
الأسبوع ١١	حفر الآبار
الأسبوع ١٢	معدات حفر الآبار
الأسبوع ١٣	إدارة طبقات المياه الجوفية
الأسبوع ١٤	الجوانب البيئية لعلم الهيدروجيولوجيا
الأسبوع ١٥	مشاريع و عروض جماعية
الأسبوع ١٦	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الأسبوع ١	تحليل كيميائية المياه
الأسبوع ٢	تحديد طبقات المياه الجوفية
الأسبوع ٣	نمذجة هيدروديناميكيات الكارست
الأسبوع ٤	هيدروجيولوجيا الحقل
الأسبوع ٥	إدارة طبقات المياه الجوفية
الأسبوع ٦	تأثير المواد والشوائب على المياه
الأسبوع ٧	مشاريع وعروض جماعية

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	الكتب	متوفر في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	Manual of Applied Field Hydrogeology Willis D. Weight, John L. Sonderegger McGraw-Hill professional engineering 2001	كلا
كتب موصى بها	Fruchtbaum, J. Bulk Materials Handling Handbook [electronic resource].	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	نقل وتداول المواد الخام		Module Delivery		
نوع المقرر	C		نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة ☐		
رمز المقرر	DME216				
وحدات ECTS	3				
SWL (hr/sem)	75				
مستوى المقرر	UGII		Semester of Delivery	3	
القسم	هندسة التعدين		College	هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	حذيفة رعد حمزة		e-mail	hudhaifahamzah@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس		المؤهلات العلمية للتدريسي	دكتوراه	
التدريسيين الاخرين	لايوجد		e-mail		
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى		e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2025		Version Number	1	

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 أهمية النقل والتداول في سلسلة التوريد. ٢ -تحديد وسائل النقل المختلفة. ٣ -تحليل العوامل المؤثرة في قرارات النقل. ٤ -استكشاف سلاسل التوريد العالمية من خلال دراسة التعقيدات التي تنطوي عليها التجارة الدولية، بما في ذلك اللوائح الجمركية والتعريفات الجمركية والخدمات اللوجستية والاعتبارات الثقافية. ٥ -دراسة دور التكنولوجيا في النقل والتداول. ٦ -دراسة الاستدامة والآثار البيئية من خلال استكشاف الممارسات المستدامة، وأنواع الوقود البديلة، والبصمة الكربونية، وسبل تقليل العواقب البيئية المرتبطة بنقل المواد الخام. ٧ -فهم دور الحكومة والسياسات في النقل.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تهدف وحدة نقل وتداول المواد الخام إلى تحقيق مخرجات التعلم التالية للطلاب: ١ -المعرفة والفهم: -اكتساب فهم متين لأهمية النقل والتداول في سلسلة توريد المواد الخام. -اكتساب معرفة حول مختلف وسائل النقل المستخدمة لنقل المواد الخام ومزاياها وعيوبها. -فهم العوامل المؤثرة في قرارات النقل، بما في ذلك التكلفة، والمسافة، وسهولة الوصول، والبنية التحتية، والأثر البيئي. -فهم التعقيدات التي تنطوي عليها سلاسل التوريد العالمية والتجارة الدولية للمواد الخام. ٢ -التحليل والتقييم: -تطوير القدرة على تحليل سيناريوهات النقل واتخاذ قرارات مدروسة بناءً على اعتبارات الفعالية من حيث التكلفة والكفاءة والاستدامة. -تقييم الآثار البيئية المرتبطة بأنظمة النقل واقتراح تدابير للتخفيف منها. -تقييم دور التكنولوجيا في تحسين عمليات النقل والتداول وتأثيرها على الكفاءة والفعالية. -تقييم تأثير اللوائح والسياسات الحكومية على أنظمة النقل والتداول. ٣ -التطبيق وحل المشكلات: -تطبيق المعرفة بوسائل النقل وعواملها لحل تحديات النقل التي تواجهها في سياقات واقعية. -توظيف مهارات التفكير النقدي لتقييم خيارات النقل واقتراح حلول مُثلى لنقل المواد الخام. -تطبيق مبادئ الاستدامة لتصميم أنظمة نقل وتوزيع صديقة للبيئة وتحسينها. - تحليل التحديات اللوجستية وتحديات سلسلة التوريد المتعلقة بالنقل والتوزيع واقتراح استراتيجيات للتغلب عليها.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تشمل المحتويات الإرشادية لوحدة نقل وتداول المواد الخام المواضيع التالية: ١- مقدمة في النقل والتداول: - أهمية النقل والتداول في سلسلة التوريد. - لمحة عامة عن حركة المواد الخام من المصدر إلى الوجهة. ٢- العوامل المؤثرة في قرارات النقل: - اعتبارات التكلفة: تكاليف الوقود والعمالة والصيانة والبنية التحتية. - اعتبارات المسافة: النقل لمسافات قصيرة مقابل النقل لمسافات طويلة. - اعتبارات إمكانية الوصول: حالة الطرق، ومرافق الموانئ، ومواقع المستودعات. - اعتبارات البنية التحتية: شبكات الطرق، والسكك الحديدية، والموانئ، والمطارات. - اعتبارات الأثر البيئي: الانبعاثات، والبصمة الكربونية، والاستدامة. ٣- التكنولوجيا في النقل والتداول:

- الأتمتة والروبوتات في الخدمات اللوجستية وإدارة سلسلة التوريد. - أنظمة التتبع والمراقبة الآنية. - برمجيات وتقنيات إدارة سلسلة التوريد. - المنصات الرقمية وتحليلات البيانات لتحسين النقل. ٤- مهارات التعاون والتواصل: - مناقشات جماعية وأنشطة لاستكشاف سيناريوهات النقل - تمارين حل المشكلات التعاونية - عرض النتائج والحلول على الزملاء	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
١ -المحاضرات والعروض التقديمية: يُمكّن تقديم محاضرات وعروض تقديمية تثقيفية الطلاب من الاطلاع على المفاهيم والنظريات والمبادئ الرئيسية المتعلقة بالنقل والتداول. استخدم الوسائل البصرية ودراسات الحالة والأمثلة الواقعية لإشراك الطلاب وتسهيل فهمهم. ٢ -المناقشات التفاعلية: شجع على إجراء مناقشات تفاعلية لتشجيع المشاركة الفعالة للطلاب. اطرح الأسئلة، وشجّع على التفكير النقدي، ويسّر النقاشات لاستكشاف وجهات نظر مختلفة حول تحديات النقل والتداول. ٣ -دراسات الحالة وحل المشكلات: اعرض دراسات حالة واقعية تتناول قضايا النقل والتداول. أشرك الطلاب في تحليل وحل المشكلات المتعلقة بالخدمات اللوجستية، وإدارة سلسلة التوريد، وقرارات النقل. ٤ -المشاريع الجماعية والتعلم التعاوني: خصص مشاريع جماعية تتطلب من الطلاب العمل معًا في فرق. يمكن منح كل فريق سيناريو محدد للنقل أو التداول لتحليله واقتراح حلول له وعرض نتائجه. ٥ -تكامل التكنولوجيا: استخدم أدوات وموارد التكنولوجيا لتحسين تجربة التعلم. ٦- التقييم من خلال المشاريع والعروض التقديمية: تصميم تقييمات تتطلب من الطلاب إظهار فهمهم من خلال المشاريع أو العروض التقديمية أو التقارير.	الاستراتيجية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**		

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	
المواد المُغطاة	
مقدمة في مناولة المواد	الأسبوع ١
مبادئ مناولة المواد	الأسبوع ٢
مفهوم وحدة الحمولة	الأسبوع ٣
تصنيف معدات مناولة المواد + اختبار 1.	الأسبوع ٤
ناقلات السيور + واجب منزلي 1.	الأسبوع ٥
ناقلات السلسلة.	الأسبوع ٦
امتحان منتصف الفصل الدراسي + ناقلات النقل، والكابلات، والدلاء، والأسطوانات، واللوالب.	الأسبوع ٧

ناقلات هوائية + اختبار 2.	الأسبوع ٨
ناقلات هيدروليكية + واجب منزلي 2.	الأسبوع ٩
معدات الرفع	الأسبوع ١٠
معدات وأنظمة مناولة المواد السائبة	الأسبوع ١١
المناولة الروبوتية + واجب منزلي 3.	الأسبوع ١٢
نظام الأنابيب - الجزء الأول	الأسبوع ١٣
نظام الأنابيب - الجزء الثاني	الأسبوع ١٤
التنظيم والصيانة والسلامة + مناقشة التقارير.	الأسبوع ١٥
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع ١٦

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفر في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	Ray, S. (2008). *Introduction to materials handling*. New Age International (P) Ltd., Publishers.	كلا
كتب موصى بها	Fruchtbaum, J. Bulk Materials Handling Handbook [electronic resource].	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	الحاسوب II		Module Delivery		
نوع المقرر	B		☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة		
رمز المقرر	UOM2032				
ECTS وحدات	3				
SWL (hr/sem)	75				
مستوى المقرر	UGII		Semester of Delivery	3	
القسم	هندسة التعدين		College	هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	انس محمد يونس		e-mail	ali.ameer86@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد		Module Leader's Qualification	ماجستير	
التدريسيين الاخرين			e-mail		
اسم المراجع	ايمان قاسم يحيى		e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2025		Version Number	1	

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	سيتمكن الطلاب الذين يكملون هذه الدورة بنجاح من: 1. استخدام الحاسوب في المهام الأساسية. 2. تحديد ومناقشة مكونات الحاسوب المادية. 3. إنشاء المستندات باستخدام معالج النصوص وإعداد العروض التقديمية. 4. إجراء البحوث على الإنترنت. 5. مقدمة في الذكاء الاصطناعي.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تطبيق أساسيات الحاسوب: إظهار فهم أساسي لمكونات الحاسوب وأنواع البرامج وأنظمة التشغيل. حل مشكلات الحاسوب الأساسية بشكل مستقل. إتقان برنامج إكسل: إنشاء جداول بيانات وتنسيقها بوضوح ودقة. تحليل البيانات بفعالية باستخدام وظائف وأدوات إكسل المتقدمة. إتقان برنامج وورد: إنشاء مستندات احترافية بتنسيق متقدم. التعاون في المستندات باستخدام أدوات المراجعة ودمج الوسائط المتعددة. إتقان برنامج أكسس: تطوير قواعد البيانات العلائقية وإدارتها باستخدام مايكروسوفت أكسس. تنفيذ الاستعلامات والنماذج والتقارير لمعالجة البيانات. مهارات البريد الإلكتروني والإنترنت: إدارة حسابات البريد الإلكتروني بكفاءة وتطبيق الميزات المتقدمة. تصفح الإنترنت بأمان واستخدام أدوات التعاون عبر الإنترنت. تكامل التقنيات المتقدمة: فهم مفاهيم الحوسبة السحابية واستخدام ملصقات مشاركة الملفات. استخدام أدوات إدارة المشاريع بفعالية لتنظيم المهام. تطبيق شامل: دمج المعرفة من تطبيقات برمجية متنوعة في مشروع نهائي. تطبيق أساسيات الحاسوب لحل مشكلات واقعية بفعالية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	مقدمة في الحاسوب • مكونات الحاسوب المادية: وحدة المعالجة المركزية، ذاكرة الوصول العشوائي، أجهزة التخزين. • برامج الحاسوب: برامج النظام مقابل برامج التطبيقات. • أنظمة التشغيل: ويندوز، ماك أو إس، لينكس. • تقنيات أساسية لحل المشكلات. أساسيات مايكروسوفت إكسل • واجهة إكسل والتنقل فيها. • إنشاء جداول البيانات وتنسيقها. • العمليات الحسابية الأساسية: المجموع، المتوسط، الحد الأقصى، الحد الأدنى. • عرض البيانات: المخططات والرسوم البيانية. دوال إكسل المتقدمة • الصيغ المتقدمة: VLOOKUP، HLOOKUP، INDEX، MATCH. • الجداول المحورية والمخططات المحورية. • تقنيات استيراد/تصدير البيانات. • الأتمتة باستخدام وحدات الماكرو.

	أساسيات مايكروسوفت وورد • واجهة وورد وتنسيق المستندات. • إنشاء المستندات وتحريرها. • الرؤوس والتذييلات وتخطيطات الصفحات. • أدوات التعاون وتكامل الوسائط المتعددة. ميزات متقدمة في برنامج وورد • دمج المراسلات لإنشاء مستندات مخصصة. • حماية المستندات وتشفيرها. • التنسيق المتقدم: الأنماط والسمات. • أدوات مراجعة المستندات: تتبع التغييرات والتعليقات. أساسيات مايكروسوفت أكسس • مقدمة في مبادئ تصميم قواعد البيانات. • إنشاء الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير. • معالجة البيانات وإدارة العلاقات. استخدام البريد الإلكتروني والإنترنت • آداب استخدام البريد الإلكتروني وأفضل الممارسات. • إدارة حسابات البريد الإلكتروني وتنظيم الرسائل. • تصفح الإنترنت ومحركات البحث والتواصل عبر الإنترنت. • أدوات التعاون عبر الإنترنت: مستندات جوجل، شيربوينت. مواضيع متقدمة ومراجعة • أساسيات الحوسبة السحابية: جوجل درايف، ون درايف. • مقدمة في أدوات إدارة المشاريع: ترينلو، أسانا. • مراجعة المفاهيم الأساسية من الوحدة بأكملها. • مشروع نهائي يتضمن استخدام تطبيقات برمجية متعددة.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية: • إشراك الطلاب في المناقشات والأسئلة والعروض التقديمية متعددة الوسائط.

	2. التدريب العملي: • عقد ورش عمل تطبيقية لتطبيق مهارات البرمجيات عمليًا. • تكليف الطلاب بتمارين ومشاريع لترسيخ التعلم. 3. الصف المقلوب: • استخدام نموذج الصف المقلوب، وتوفير مواد تحضيرية قبل الحصة، وتخصيص وقت الحصة للتعلم النشط. 4. التعلم القائم على حل المشكلات: • طرح مشكلات واقعية لأنشطة حل المشكلات التعاونية. 5. التقييمات: • استخدام التقييمات التكوينية والختامية لتقييم الفهم. 6. دمج التكنولوجيا: • الاستفادة من الأدوات التكنولوجية والدروس التعليمية عبر الإنترنت والمختبرات الافتراضية لتعزيز التعلم. 7. رؤى من قطاع الصناعة: دعوة متحدثين ضيوف لمشاركة رؤاهم حول أساسيات الحاسوب واتجاهات الصناعة.

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	42	**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**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	None	10% (10)	Continuous	All

	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	الأمن والشبكات
Week 2,3	التجارة الإلكترونية
Week 4,5	مقدمة في الذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
Week 6,7	الذكاء الاصطناعي والمجتمع
Week 8, 9, 10, 11	
Week 12, 13,14	تطبيقات الذكاء الاصطناعي
Week 15	التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	David Watson , Graham Brown , Cambridge IGCSE Information and Communication Technology Third Edition	No
Recommended Texts		
Websites	Non	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	اللغة الانكليزية			Module Delivery	
نوع المقرر	B			☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ تطبيق عملي ☐ حلقة نقاشية	
رمز المقرر	UOM2022				
وحدات ECTS	2				
SWL (hr/sem)	50				
مستوى المقرر	UGII	الفصل الدراسي	3		
القسم	هندسة التعدين	الكلية	هندسة النفط والتعدين		
مسؤول المقرر	اميرة رفاعي هناوي	e-mail	amira.rifae@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد	مؤهلات مسؤول المادة	ماجستير		
التدريسيين الاخرين	لايوجد	e-mail	E-mail		
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى	e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/09/2025	رقم الإصدار	1		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
مواد ممهدة	لايوجد	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. لتمكين المتعلم من التواصل بشكل فعال ومناسب في مواقف الحياة الحقيقية. 2.استخدام اللغة الإنجليزية بفعالية لأغراض الدراسة عبر المنهج الدراسي. 3.تنمية الاهتمام باللغة وتقديرها .3 4.تطوير ودمج استخدام المهارات اللغوية مثل القراءة والتحدث والكتابة . 5 .مراجعة وتعزيز البنية والقواعد التي تم تعلمها بالفعل .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	.هام : اكتب على الأقل 6 مخرجات تعليمية، ومن الأفضل أن تكون مساوية لعدد أسابيع الدراسة 1. تحديد القدرة على قراءة اللغة الإنجليزية مع فهم الطالب القادر على فهم المحتوى الإجمالي 2. التعرف على القدرة على فهم اللغة الإنجليزية عند التحدث بها 3. تعزيز القدرة على الكتابة باللغة الإنجليزية بشكل صحيح. 4. الخطوات الاساسية للاستخدام الصحيح للعناصر النحوية . 5.وصف وتحديد بعض مفاهيم دراسة البترول والتعدين لتعزيز معجم الطلاب لمصطلحات معينة 6.حصر نقاط الضعف لدى الطلاب لمحاولة تقويتها والتغلب عليها
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: الجزء أ - المضارع المضارع البسيط، استخدامات زمن المضارع البسيط، زمن المضارع المستمر، زمن المضارع التام، المفردات. [15 ساعة] الجزء ب - الزمن الماضي الماضي البسيط، استخدامات زمن الماضي البسيط، زمن الماضي المستمر، زمن الماضي التام، المفردات. (15 ساعة) الجزء ج - المستقبل صيغ المستقبل، الأفعال الساخنة – يأخذ، يضع – يتصل ، إعراب الكمية. – 'تصدير'، تعبيرات الأعمال والأرقام . (15 ساعة)

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في توصيل اللغة الإنجليزية هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين والمناقشة واستخدام العصف الذهني من خلال طرح العديد من الأسئلة للبقاء على اتصال مع الطلاب. وفي نفس الوقت تحسين مهارات التفكير النقدي وتوسيعها وتقديم الملاحظات وتلقيها من الطلاب. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب

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

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
التقييم التكويني	الاختبارات	2	10% (10)	5 and 10	LO #3 #4and #6
	واجبات	2	10% (10)	2 and 12	LO #1 #2 and #5
	تقرير	1	10% (10)	13	LO #1#2 and #4
التقييم التلخيصي	الامتحان النصفي	2hr	10% (10)	7	All
	الامتحان النهائي	3hr	60% (60)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
الاسبوع 1	الجملة الشرطية + مصطلحات
الاسبوع 2	صيغة المبني للمجهول + مصطلحات
الاسبوع 3	صيغة الكلام المنقول (الكلام المباشر وغير المباشر) + مصطلحات
الاسبوع 4	الصفة وانواعها واستخداماتها + مصطلحات
الاسبوع 5	الظرف وأنواعه واستخداماته + مصطلحات
الاسبوع 6	اختبار
الاسبوع 7	الجمل البسيطة + قراءة واصغاء + مصطلحات
الاسبوع 8	الجمل المركبة + قراءة واصغاء + مصطلحات
الاسبوع 9	الجمل المعقدة + قراءة واصغاء + مصطلحات

الاسبوع10	الجملة الخبرية (التصريحية والتوكيدية) + قراءة واصغاء + مصطلحات
الاسبوع11	الجملة المثبتة والمنفية والاستفهامية + قراءة واصغاء + مصطلحات
الاسبوع12	اختبار
الاسبوع13	صيغ التعبير عن الاحتمالية + قراءة قطع علمية متخصصة
الاسبوع14	الأسماء المعدودة / غير المعدود + قراءة واصغاء + مصطلحات
الاسبوع15	الافعال الشرطية + قراءة واصغاء + مصطلحات
الاسبوع16	الاسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الاسبوع 1	
الاسبوع2	
الاسبوع3	
الاسبوع4	
الاسبوع5	
الاسبوع6	
الاسبوع7	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	New-headway-plus-upper- intermediate-students-book. New-headway-plus-upperintermediate-students-workbook	No
Recommended Texts	Textbook and curriculums approved by the scientific committee and academic accreditation committee .	yes
Websites	Upper-Intermediate Fourth Edition | Headway Student's Site | Oxford University Press (oup.com)	

	Tenses in Academic Writing | English for Uni | University of Adelaide

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.