جامعة الموصل

كلية هندسة النفط والتعدين

قسم هندسة التعدين

وصف المقررات الدراسية

المرحلة الاولى/ الفصل الدراسي الثاني (مسار بولونيا)

ع/ أ.د. نبيل يوسف البنا
رئيس اللجنة العلمية

أ.م.د. عزالدين صالح الجوادي
رئيس القسم

كلية هندسة النفط والتعدين
قسم هندسة التعدين

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	فيزياء هندسية			**Module Delivery**	
نوع المقرر	B			☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المقرر	ME121				
ECTS وحدات	6.00				
SWL (hr/sem)	150				
مستوى المقرر	الاول		**Semester of Delivery**	2	
القسم	هندسة التعدين		**College**	هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	عبد الله حسين ابراهيم		**e-mail**	abdallh.hussen@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
التدريسيين الاخرين			**e-mail**	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	1. أساسيات تحديد أنواع المواد وبنيتها الذرية والبلورية (أشباه الموصلات على سبيل المثال). 2. دراسة الخواص الفيزيائية للمعادن (الخواص الكهربائية). 3. يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للمواد المعدنية وطرق استخدامها في الأجهزة الإلكترونية (الثنائيات، والترانزستورات، والبوابات المنطقية). 4. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدائرة من خلال تطبيق التقنيات والقوانين الفيزيائية. 5. إجراء تحليل الشبكات والعقد. 6. أساسيات الأجهزة الإلكترونية المستخدمة في التعدين.

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. التعرف على أساسيات التركيب البلوري والذري للمواد، وكيفية توزيع الذرات والإلكترونات. 2. دراسة المواد شبه الموصلة من خلال دراسة خصائصها الكهربائية. والتعرف على كيفية استخدام المواد شبه الموصلة في تصنيع أساسيات الأجهزة الإلكترونية. 3. التعرف على أجهزة أشباه الموصلات مثل الثنائيات والترانزستورات والبوابات المنطقية. 4. معرفة قوانين وتطبيقات أجهزة أشباه الموصلات. 5. دراسة كيفية عمل الأجهزة بشكل فردي. 6. دراسة كيفية عمل الأجهزة في الدائرة الإلكترونية. 7. التعرف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. 8. مناقشة تفاعل الأجهزة وتفاعلها في الدوائر الكهربائية. ودراسة تطبيق القوانين الفيزيائية على الدوائر، مثل قانون كيرشوف وقانون أوم وغيرهما. 9. تعلم كيفية التعامل مع الأجهزة الإلكترونية (التي تُشكل أساس أنظمة التحكم والقيادة).
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<u>الجزء أ - نظرية الدائرة</u> البنى البلورية وعلم البلورات - أنواع علم البلورات، أنواع المواد الصلبة، البنية البلورية، متجهات ترجمة الشبكة، الخلية الوحدوية، الأنظمة البلورية، تناظر البلورات، مستويات البلورات ومؤشراتها. [9 ساعات] البنية الذرية - الذرة، التوزيع الإلكتروني للذرة، عناصر الجدول الدوري، المواد المستخدمة في الأجهزة الإلكترونية، التيار في أشباه الموصلات، أشباه الموصلات من النوع N والنوع P، الوصلة PN. [9 ساعات] <u>الجزء ب - الإلكترونيات التناظرية</u> الأساسيات أجهزة أشباه الموصلات، قوانين كيرشوف، قانون أوم، تحليل الدائرة. الثنائيات وتطبيقاتها، الثنائيات ودوائر الثنائيات - خصائص ومعادلات الثنائيات، المثالي مقابل الحقيقي. معالجة الإشارة، التثبيت والقص، التصحيح وكشف الذروة، الثنائيات الضوئية، مصابيح LED، الثنائيات الخاصة، ثنائيات زينر، تثبيت الجهد، مرجع الجهد، مصادر الطاقة. [15 ساعة] الترانزستور ثنائي القطب وتطبيقاته. [10 ساعات] ترانزستورات تأثير المجال. [10 ساعات] <u>الجزء ج - الإلكترونيات الرقمية</u> أساسيات الرقمية أنظمة الأعداد، العمليات، والرموز. البوابات المنطقية. الجبر البولياني وتبسيط المنطق، الجمع الكامل والنصف، المزالج، القلابات، والمؤقتات. [٢٠ ساعة]

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5

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)	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	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 في فيزياء الحالة الصلبة - البنية البلورية وعلم البلورات
الاسبوع 2	البنية الذرية - الذرة، المواد المستخدمة في الأجهزة الإلكترونية
الاسبوع 3	التيار في أشباه الموصلات، أشباه الموصلات من النوع N والنوع P ، الوصلة PN
الاسبوع 4	الثنائيات وتطبيقاتها، الثنائيات ذات الأغراض الخاصة
الاسبوع 5	ترانزستورات الوصلة ثنائية القطب(BJT)
الاسبوع 6	دوائر انحياز الترانزستور
الاسبوع 7	مضخمات ترانزستور ثنائي القطبية
الاسبوع 8	مضخمات قدرة ترانزستور ثنائي القطبية
الاسبوع 9	ترانزستورات تأثير المجال (FETs)
الاسبوع 10	أنظمة الأعداد، العمليات، والرموز
الاسبوع 11	البوابات المنطقية
الاسبوع 12	الجبر البولياني وتبسيط المنطق
الاسبوع 13	تحليل المنطق التوافقي
الاسبوع 14	دوال المنطق التوافقي
الاسبوع 15	المزالج، والقلابات، والمؤقتات
الاسبوع 16	**الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الاسبوع 1	مختبر 1: خواص الثنائي البلوري سليكون
الاسبوع 2	مختبر 2: مقوم الموجة النصفي والكامل
الاسبوع 3	مختبر 3: منحنى خواص ثنائي زينر
الاسبوع 4	مختبر 4: :خصائص الثنائي للترانزستور ومنحنيات خواص التيار والفولتية(IV)
الاسبوع 5	Lab 5: Logic gates مختبر 5: البوابات المنطقية
الاسبوع 6	مختبر 6: عمليات الجمع النصفي والكامل
الاسبوع 7	مختبر 7: دوائر تحويل الكري كود الى الثنائي والثنائي الى الكري كود المنطقية

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفرة في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	ELEMENTARY SOLID STATE PHYSICS: Principles and Applications, M. A. OMAR, Addison-Wesley Electronic Devices, Thomas L. Floyd, Tenth Edition Digital Fundamentals , Thomas L. Floyd, Eleventh Edition	كلا نعم كلا
كتب موصى بها	فيزياء الحالة الصلبة , يحيى نوري الجمال, طبعة ثانية	كلا
المواقع الالكترونية		

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.

Curriculum update rate(معدل تحديث المناهج الدراسية) = 5%

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المقرر	جيولوجيا النفط			**Module Delivery**	
نوع المقرر	C			☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ تمارين ☐ عملي ☐ سيمنار	
رمز المقرر	ME122				
ECTS وحدات	7.00				
SWL (hr/sem)	150				
مستوى المقرر	الاول		**Semester of Delivery**		الثاني
القسم	هندسة التعدين		**College**	هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	موج علي حسين		**e-mail**	mauj.ali@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**		ماجستير
التدريسيين الاخرين	لا يوجد		**e-mail**	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	١. استكشاف البُنى الجيولوجية: ينبغي أن يتعلم الطلاب تفسير وتحليل البُنى الجيولوجية، مثل الطيات والصدوع والكسور، التي قد تؤثر على تكوّن وتوزيع موارد البترول. ويشمل ذلك فهم مبادئ الجيولوجيا الهيكلية وتطبيقاتها في استكشاف البترول.

	٢. تقييم الأحواض الرسوبية: ينبغي أن يكتسب الطلاب مهارات تقييم الأحواض الرسوبية لتحديد إمكاناتها البترولية. ويشمل ذلك دراسة تكوّن الأحواض، والعمليات الرسوبية، والعلاقة بين تطورها وتكوّن الهيدروكربونات. ٣. تقييم خصائص الخزانات: ينبغي أن يكتسب الطلاب فهمًا لخصائص الخزانات، بما في ذلك المسامية والنفاذية وتشبع السوائل، وأن يتعلموا كيفية تقييم خزانات البترول وتوصيفها. ويشمل ذلك دراسة صخور الخزانات، وعلم الرواسب، والتكوينات الجيولوجية. ٤. تحليل هجرة الهيدروكربونات: ينبغي أن يتعلم الطلاب مبادئ وعمليات هجرة الهيدروكربونات، بما في ذلك حركة النفط والغاز من صخور المصدر إلى الخزانات. ويتضمن ذلك دراسة آليات الهجرة، والتوقيت، والمسافات. ٥. تحديد المصائد والأختام: ينبغي على الطلاب تطوير مهارات التعرف على المصائد والأختام وتحليلها، وهي ضرورية لتراكم الموارد البترولية والحفاظ عليها. يتضمن ذلك فهم أنواع مختلفة من المصائد (مثل: الهيكلية، والطبقية) والأختام (مثل: صخور الغطاء، وأختام الصدوع). ٦. تطبيق التقنيات الجيوفيزيائية والجيولوجية: ينبغي على الطلاب تعلم كيفية تطبيق مختلف التقنيات الجيوفيزيائية والجيولوجية لاستكشاف البترول وتقييمه. قد يشمل ذلك تفسير البيانات الزلزالية، وتسجيل بيانات الآبار، والتحليل الجيوكيميائي، والاستشعار عن بُعد. ٧. تقييم المخاطر وعدم اليقين: ينبغي على الطلاب فهم مفاهيم المخاطر وعدم اليقين في استكشاف البترول، وتعلم كيفية تقييمها وإدارتها. يتضمن ذلك تقييم العوامل الجيولوجية والتقنية والاقتصادية التي تؤثر على نجاح مشاريع الاستكشاف. ٨. الاعتبارات البيئية والاجتماعية: ينبغي أن يكون الطلاب على دراية بالآثار البيئية والاجتماعية المرتبطة باستكشاف البترول وإنتاجه. يتعين عليهم أن يفهموا أهمية الممارسات المستدامة والأطر التنظيمية في صناعة البترول.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١- فهم أنظمة البترول: ينبغي على الطلاب تطوير فهم شامل للعمليات الجيولوجية، وخصائص المكامن، ومكونات أنظمة البترول. ويشمل ذلك تحديد صخور المصدر، ومسارات الهجرة، وصخور المكامن، والمصائد. ٢- تقنيات الاستكشاف والإنتاج: ينبغي على الطلاب اكتساب المعرفة بمختلف تقنيات الاستكشاف والإنتاج المستخدمة في صناعة البترول. ويشمل ذلك تفسير البيانات الزلزالية، وتسجيل الآبار، وتحليل العينات اللبيّة، ونمذجة المكامن.

٣- توصيف المكامن: ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على توصيف مكامن البترول من خلال دراسة خصائص الصخور والسوائل داخلها. ويشمل ذلك تحليل المسامية، والنفاذية، والخصائص الصخرية، وتشبع السوائل، وترابط المكامن. ٤- استكشاف الهيدروكربونات وتقييم المخاطر: ينبغي على الطلاب تعلم كيفية تقييم آفاق الاستكشاف وتقييم المخاطر المرتبطة بها. ويشمل ذلك فهم العوامل الجيولوجية التي تؤثر على تراكم الهيدروكربونات، وطرق تقييم الآبار، والجدوى الاقتصادية للاحتياطيات المحتملة. ٥. جيولوجيا البترول وعلم الرواسب: ينبغي على الطلاب تطوير أساس متين في العمليات الرسوبية ومبادئ علم الرواسب. ويشمل ذلك دراسة السحنات الرسوبية، والبيئات الترسيبية، وتسلسل الطبقات. ٦. تحليل الأحواض: ينبغي على الطلاب اكتساب المعرفة بتقنيات تحليل الأحواض لفهم تكوين وتطور الأحواض الرسوبية. ويشمل ذلك دراسة العمليات التكتونية، وتحليل الهبوط، والتاريخ الحراري، ونمذجة الأحواض. ٧. رسم الخرائط الجيولوجية والعمل الميداني: ينبغي على الطلاب اكتساب مهارات عملية في رسم الخرائط الجيولوجية والعمل الميداني. ويشمل ذلك تفسير الهياكل الجيولوجية، ورسم خرائط التسلسلات الرسوبية، وإجراء التحقيقات الميدانية. ٨. الاعتبارات البيئية: ينبغي على الطلاب فهم الآثار البيئية لاستكشاف وإنتاج البترول. ويشمل ذلك دراسة اللوائح البيئية، وتقييم المخاطر، واستراتيجيات التخفيف. ٩. الممارسات الأخلاقية والمهنية: ينبغي على الطلاب أن يكونوا على دراية بالممارسات الأخلاقية والمهنية في صناعة البترول.	
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: الجزء أ – نظرية الدائرة مقدمة: ما هو البترول؟ الأهمية الاقتصادية؛ العوامل الجيولوجية. تكوين البترول وتراكمه: علم الرواسب والبيئات الترسيبية، دور جيولوجي البترول في صناعة النفط والغاز، لمحة عامة عن مفهوم النظام البترولي [15 ساعة]. خصائص صخور المكمن وأنواع المصائد، مواد الأرض: المعادن والصخور، تقنيات الاستكشاف: الطرق الجيوفيزيائية (الزلزالية، الجاذبية، المغناطيسية)، تسجيل الآبار وتحليل العينات اللبيّة [15 ساعة]. خزانات البترول: تصنيف وتوصيف الخزانات المسامية والنفاذية وتدفق السوائل في صخور المكمن، أنواع صخور المكمن (الحجر الرملي، الكربونات، الصخر الزيتي). [١٠ ساعات]	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

التأثير البيئي والاجتماعي: القضايا البيئية المتعلقة باستكشاف النفط والغاز، ولوائح الصحة والسلامة في الصناعة، والاعتبارات الاجتماعية والأخلاقية في عمليات البترول، والممارسات المستدامة ومصادر الطاقة البديلة [٦ ساعات] الجزء ب – المختبر ١: البلورات، المختبر ٢: أنظمة البلورات، المختبر ٣: مؤشرات ميلر، المختبر ٤: المعادن المختبر ٥: الصخور [١٥ ساعة] المختبر ٦: رسم الخرائط –١، المختبر ٧: رسم الخرائط –٢ [٧ ساعات]، المختبر ٨: رسم الخرائط، المختبر ٩: الخرائط الطبوغرافية، المختبر ١٠: خريطة كنتورية ١، المختبر ١١: خريطة كنتورية ٢، المختبر ١٣: خريطة كنتورية تركيبية ١، المختبر ١٠: خريطة كنتورية تركيبية ٢، المختبر ١٤: خريطة كنتورية لآبار النفط ١، المختبر ١٥: خريطة كنتورية لآبار النفط ٢ [١٥ ساعة]	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذا المقرر هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، مثل المحاضرات، والندوات، والتعلم الإلكتروني، والمختبرات، والتطبيق العملي.	الاستراتيجيات

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
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	97	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
التقييم التكويني	امتحان يومي	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11

	واجب بيتي	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	واجب في المختبر	1	10% (10)	Continuous	All
	تقارير	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
التقييم التلخيصي	امتحان فصلي	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	امتحان نهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المعطاة	
مقدمة: ما هو البترول؟ أهميته الاقتصادية؛ العوامل الجيولوجية.	الأسبوع ١
تكوين البترول وتراكمه: علم الرواسب والبيئات الترسيبية	الأسبوع ٢
دور جيولوجي البترول في صناعة النفط والغاز	الأسبوع ٣
نظرة عامة على مفهوم نظام البترول	الأسبوع ٤
خصائص صخور الخزان وأنواع المصائد	الأسبوع ٥
دراسة مواد الأرض: المعادن والصخور	الأسبوع ٦
تقنيات الاستكشاف: الأساليب الجيوفيزيائية (الزلزالية، الجاذبية، المغناطيسية)، تسجيل الآبار وتحليل العينات الأساسية.	الأسبوع ٧
جس الآبار وتحليل اللب	الأسبوع ٨
خزانات البترول: تصنيف الخزانات وتوصيفها	الأسبوع ٩
المسامية والنفاذية وتدفق السوائل في الصخور المكمنية	الأسبوع ١٠
أنواع صخور الخزان (الحجر الرملي، الكربونات، الصخر الزيتي)	الأسبوع ١١
الحفر والإنتاج: تقنيات ومعدات الحفر	الأسبوع ١٢
تقنيات إكمال الآبار وإنتاجها، واختبار الآبار وتقييم التكوين، وطرق تحسين استخلاص النفط	الأسبوع ١٣
تحليل أنظمة البترول: تحليل الأحواض والضوابط التكتونية، نمذجة نظام البترول ونمذجة الأحواض، التحليل الهيدروكربوني وتقييم التوقعات، تقييم المخاطر والاعتبارات الاقتصادية.	الأسبوع ١٤
الأثر البيئي والاجتماعي: القضايا البيئية المتعلقة باستكشاف النفط والغاز، واللوائح الصحية والسلامة في الصناعة، والاعتبارات الاجتماعية والأخلاقية في عمليات البترول، والممارسات المستدامة ومصادر الطاقة البديلة	الأسبوع ١٥

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المعطاة	

البلورات	الأسبوع ١
أنظمة البلورات	الأسبوع ٢
مؤشرات ميلر	الأسبوع ٣
المعادن	الأسبوع ٤
الصخور	الأسبوع ٥
رسم الخرائط ١	الأسبوع ٦
رسم الخرائط ٢	الأسبوع ٧
رسم الخرائط	الأسبوع ٨
الخرائط الطبوغرافية	الأسبوع ٩
خريطة كنتورية ١	الأسبوع ١٠
خريطة كنتورية ٢	الأسبوع ١١
خريطة كنتورية تركيبية ١	الأسبوع ١٢
خريطة كنتورية تركيبية ٢	الأسبوع ١٣
خريطة كنتورية لأبار النفط١	الأسبوع ١٤
خريطة كنتورية لأبار النفط٢	الأسبوع ١٥

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفرة في المكتبة ؟
الكتب المطلوبة	1. Ron H. Johnson, 2010,"Petroleum Geology". Springer 2. Richard C. Selley & Stephen A. Sonnenberg, 2015, "Elements of Petroleum Geology. Academic Press 3. Philip A. Allen & John R. Allen, 2013,"Basin Analysis: Principles and Applications. Wiley-Blackwell	لا
كتب موصى بها	Robert Stoneley,1995 , "Introduction to Petroleum Exploration for Non-geologists". Oxford University Press.	لا
Websites	https://www.onepetro.org	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	تعريف الأداء
Success Group	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	تعريف الأداء المتميز

أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	**B** - Very Good	**(50 - 100)**
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	**C** - Good	
مقبول ولكن مع وجود عيوب كبيرة	60 - 69	متوسط	**D** - Satisfactory	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	**E** - Sufficient	
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

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	تحليلات عددية و هندسية			**Module Delivery**	
نوع المقرر	**B**			نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة ☐	
رمز المقرر	**DME123**				
ECTS وحدات	6				
SWL (hr/sem)	150				
مستوى المقرر	الاول	**Semester of Delivery**		2	
القسم	هندسة التعدين	**College**		كلية هندسة النفط والتعدين	
مسؤول المقرر	حذيفة رعد حمزة	**e-mail**		hudhaifahamzah@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس	**Module Leader's Qualification**		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	تشمل أهداف وحدة تدريس التحليلات العددية والهندسية ما يلي: 1- تطوير فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للطرق العددية وتطبيقاتها في الهندسة. 2- اكتساب معرفة بمختلف التقنيات العددية المستخدمة في حل المشكلات الهندسية، مثل إيجاد الجذور، والاستكمال، والتفاضل، والتكامل، والمعادلات التفاضلية. 3- فهم مصادر الأخطاء في الحسابات العددية وكيفية تحليلها وتقليلها. 4- فهم مبادئ وتقنيات التحسين، والتحليل الإحصائي، وتقدير عدم اليقين في الهندسة.

5- تطبيق الطرق العددية لحل المشكلات الهندسية، بما في ذلك إيجاد الجذور، والاستكمال، وملاءمة المنحنيات، والتفاضل، والتكامل، والمعادلات التفاضلية. 6- تحليل دقة وكفاءة واستقرار الطرق العددية المختلفة في مختلف التطبيقات الهندسية. 7- تحديد التقنيات العددية المناسبة لمشكلات هندسية محددة وتقييم مدى ملاءمتها. 8- تنمية مهارات نمذجة المشكلات الهندسية وصياغتها في معادلات رياضية صالحة للتحليل العددي.	
تهدف وحدة التحليلات العددية والهندسية إلى تحقيق مخرجات التعلم التالية للطلاب: 1 -تطوير فهم شامل لمختلف الطرق والأساليب العددية المستخدمة في التحليل الهندسي. 2 -اكتساب المعرفة بالمفاهيم والمبادئ الرياضية التي يقوم عليها التحليل العددي. 3 -فهم تطبيق الطرق العددية لحل المشكلات الهندسية وتفسير النتائج. 4 -تطبيق الطرق العددية لتحليل وحل المشكلات الهندسية بدقة وكفاءة. 5 -تقييم مدى ملاءمة مختلف التقنيات العددية لتطبيقات هندسية محددة. 6- التقييم النقدي لدقة واستقرار وحدود الحلول العددية.	**Module Learning Outcomes** مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يمكن أن تشمل المحتويات الإرشادية لوحدة التحليل العددي والهندسي المواضيع التالية: 1 -مقدمة في التحليل العددي: -لمحة عامة عن الطرق العددية وتطبيقاتها في الهندسة -مصادر الأخطاء في الحسابات العددية وتحليل الأخطاء 2 -طرق إيجاد الجذور: -طريقة التنصيف -طريقة نيوتن-رافسون -طريقة القاطع -طريقة التكرار بنقطة ثابتة 3 -الاستيفاء وملاءمة المنحنيات: -استيفاء كثيرات الحدود (لاغرانج، نيوتن) -الاستيفاء باستخدام المنحنيات الجيبية والقطعية -تقريب المربعات الصغرى 4 -التفاضل والتكامل العددي: -تقريبات الفروق المحدودة -طرق التفاضل العددي (الفروق الأمامية، والفروق الخلفية، والفروق المركزية) -قاعدة شبه المنحرف -قاعدة سيمبسون -تكامل رومبرغ 5 -المعادلات التفاضلية العادية: -مسائل القيمة الابتدائية (IVPs) مسائل القيم الحدية(BVPs) -طريقة أويلر -طرق رونجه-كوتا 6 -أنظمة المعادلات التفاضلية العادية والمعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأعلى: -الطرق العددية لأنظمة المعادلات التفاضلية العادية - المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأعلى والاختزال إلى أنظمة المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	النهج الرئيسي المُتبع في هذه الوحدة هو تعزيز مشاركة الطلاب الفعالة في حل التحديات التحليلية والعددية، بهدف تعزيز كفاءتهم في التفكير الرياضي. وسيتم تسهيل ذلك من خلال التمارين والواجبات الصفية.

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	87	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
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	8	15% (15)	4,7,10,14	LO #1,5,2,6
	الواجب الصفي	5	10% (10)		LO # 1,5,6,
	الواجب البيتي		0% (0)		
	الامتحان الفصلي		0% (0)		
التقييم التلخيصي	الامتحان النهائي	1hr	15% (15)	8	LO # 1,5,2,6
	الامتحان اليومي	3hr	60% (60)	16	All
التقييم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة في التحليلات العددية والهندسية. نظرة عامة على الأساليب العددية وتطبيقاتها في الهندسة.
Week 2	تحليل الأخطاء وانتشارها.
Week 3	أخطاء التقريب والقطع
Week 4	طرق إيجاد الجذور (مثل: طريقة التنصيف، وطريقة نيوتن-رافسون)

Week 5	حل المعادلات غير الخطية
Week 6	الاستيفاء وملاءمة المنحنيات
Week 7	تقريب المربعات الصغرى
Week 8	التفاضل العددي
Week 9	التكامل العددي (مثل: قاعدة شبه المنحرف، وقاعدة سيمبسون)
Week 10	المعادلات التفاضلية العادية
Week 11	مسائل القيمة الابتدائية والحلول العددية (مثل: طريقة أويلر، وطريقة رونجه-كوتا).
Week 12	الطرق العددية لحل أنظمة المعادلات التفاضلية العادية
Week 13	التحليل الإحصائي ومعالجة البيانات
Week 14	تحليل الحساسية وتقدير عدم اليقين
Week 15	دراسات الحالة والتطبيقات في الهندسة
Week 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	الكتب	متوفر في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	Chapra, S. C. (2010). *Numerical methods for engineers*. Mcgraw-hill. Chapra, S. (2011). *EBOOK: Applied Numerical Methods with MATLAB for Engineers and Scientists*. McGraw Hill.	نعم
كتب موصى بها	Epperson, J. F. (2021). *An introduction to numerical methods and analysis*. 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	مايكروسوفت اوفيس وانترنت		**Module Delivery**		
نوع المقرر	B		☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ برنامج تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة		
رمز المقرر	DME 224				
ECTS وحدات	5				
SWL (hr/sem)	125				
مستوى المقرر	الاول	**Semester of Delivery**		**2**	
القسم	هندسة التعدين	**College**	**هندسة النفط والتعدين**		
مسؤول المقرر	علي عبد الأمير حسين هلال	**e-mail**	ali.ameer86@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس مساعد	**Module Leader's Qualification**		M.Sc.	
التدريسيين الاخرين	م.م. زينة نوفل محمد صالح	**e-mail**	zinanaufal@uomosul.edu.iq		
اسم المُراجع	ايمان قاسم يحيى	e-mail	eman.q@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	15/06/2023	**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	• تعليم الطالب التعرف على القواعد الأساسية للتعامل مع الحاسوب وإدارته لمساعدته في إنجاز المشاريع، وطباعة المستندات، وإعداد الإحصائيات والرسوم البيانية، وإنشاء العروض التقديمية، وتصميم الرسومات الهندسية، وغيرها. • أصبح ظهور الإنترنت كوسيلة اتصال متاحة للجميع أمرًا ضروريًا جدًا لتعلّم الطالب استخدام الحاسوب، وذلك بسبب دور الإنترنت في العديد من المجالات، منها التعليم، والبحث العلمي، والتجارة والتسويق عبر الإنترنت، والمراسلات، وصفحات الويب، والتخاطب الإلكتروني. • يتعلم الطالب أساليب ومهارات البحث العلمي.

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. فهم الطالب للمادة هو القدرة على تحليل وتطبيق ما تعلمه عمليًا على الحاسوب. 2. يتم التقييم من خلال عرض المادة على الطلاب في المختبر ثم تطبيق ما تعلموه عمليًا. 3. معرفة البرمجيات. 4. المعرفة بالبرامج الخاصة بإنشاء العروض التقديمية 5. المعرفة بالبرامج التطبيقية. 6. المعرفة بالإنترنت. 7. تشغيل الحاسوب. 8. تعلم مهارة التحرير ومعالجة النصوص والكتابة باستخدام برنامج.Microsoft Word 9. تعلم مهارة إنشاء الجداول والرسوم البيانية والإحصائيات باستخدام برنامج.Microsoft Excel 10. تعلم مهارة إعداد العروض التقديمية باستخدام برنامج.Microsoft PowerPoint 11. استخدام الإنترنت وتعلم مهارة أساليب البحث العلمي. 12. المعرفة بالبرامج التطبيقية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تشغيل برنامج Word وعناصر نافذته، كتابة النصوص وتعديلها، تطبيق أدوات تنسيق النصوص والفقرات، تطبيق أوامر النسخ والنقل داخل المستند، تطبيق أوامر ضبط المسافة بين الأسطر والفقرات، إضافة التعداد النقطي والرقمي بالخيارات المناسبة. تطبيق أوامر التعامل مع الملفات (جديد، فتح، حفظ، إغلاق). إضافة رأس وتذييل للصفحة بخصائص مناسبة. إدراج أرقام الصفحات مع ضبط خيارات الترقيم. إدراج رأس وتذييل مختلفين لصفحات المستند ضبط المسافات بين حدود الصفحة والرأس والتذييل. إدراج رموز غير موجودة على لوحة المفاتيح. إضافة مسافة بادئة للفقرات . إضافة حدود حول فقرة أو صفحة بأشكال مختلفة، ضبط إعدادات الصفحة (الحجم، الهوامش، والاتجاه)، استخدام مربع الطباعة لمعاينة الصفحات، ضبط خيارات الطباعة، استخدام أوامر البحث والاستبدال للنصوص داخل المستند، إدراج جدول جديد وتعبئته بالبيانات، ضبط عرض الأعمدة وارتفاع الصفوف، إضافة أعمدة وصفوف بعد الإنشاء، حذف الصفوف والأعمدة من الجدول، التمييز بين أمر حذف الجدول وأمر حذف محتوى الجدول، ضبط خصائص الجدول، تطبيق أوامر تنسيق النصوص داخل الجدول، إضافة حدود للجدول بالطريقة المناسبة، تطبيق دمج وتقسيم الخلايا، تقسيم الجدول، تصميم جدول متكامل باستخدام أوامر برنامجWord ، إدراج الصور والأشكال في المستند، تطبيق أوامر التعامل مع الصور والأشكال، ضبط التعبئة والتحديدات للأشكال المناسبة، إضافة تأثيرات للصور والأشكال، وتطبيق مهام التدوير والمحاذاة والتوزيع للأشكال والصور . أساسيات استخدام برنامجExcel ، تلخيص المفاهيم والمصطلحات المتعلقة ببرنامجExcel ، التمييز بين عناصر نافذة البرنامج واستخدام كل منها، تطبيق مهارات إدخال البيانات، التنقل داخل ورقة العمل، تطبيق مهارات تحديد الخلايا في ورقة العمل، تطبيق أوامر التحكم في نافذة خيارات المظهر، تطبيق أوامر النسخ والقص واللصق، استخدام مقبض التعبئة لتعبئة الخلايا بسلاسل بيانات، تطبيق أدوات البرنامج لتنسيق الخلايا، إنشاء صيغ معادلات بسيطة، إضافة أعمدة وصفوف في ورقة العمل، حذف الأعمدة والصفوف، ضبط ارتفاع الصفوف وعرض الأعمدة بشكل مناسب، تطبيق أوامر إضافة وتعديل وحذف التعليقات، تطبيق أمر إزالة تنسيقات الخلايا، تطبيق أوامر التعامل مع أوراق العمل، إنشاء ملف جديد فارغ أو من قالب، التنقل بين الملفات المفتوحة . المهارات المتقدمة باستخدام الدوال لتنفيذ العمليات الحسابية، تطبيق مهارات استخدام الدوال بطرق مختصرة، نسخ قيمة المعادلة وليس المعادلة نفسها، كتابة المعادلات بطريقة تراعي أولوية تنفيذ العمليات الحسابية، تطبيق أوامر تثبيت صفوف وأعمدة العناوين، تطبيق أوامر تنسيق الأرقام والعملات والتواريخ، تطبيق أوامر ترتيب البيانات تصاعديًا أو تنازليًا، التمييز بين أهم رموز الخطأ التي تظهر في ورقة العمل، استخدام الدالة F البسيطة لاختبار شروط البيانات، وإنشاء الرسوم البيانية، وتطبيق أوامر التعامل مع الملفات (حفظ، فتح، إغلاق)، وإنشاء رسم بياني من النوع المناسب، وتطبيق أوامر تنسيق وتعديل أشكال الرسم البياني، استخدام الدالة F المتداخلة لاختبار أكثر من احتمال، وضبط إعدادات الصفحة واختيار بيانات الطباعة . أساسيات استخدامPowerPoint ، التمييز بين عناصر نافذة البرنامج، إنشاء عرض تقديمي جديد من قالب، استخدام طرق عرض الشرائح المختلفة، استخدام أوامر (حذف، إدراج، ترتيب، تكرار) الشريحة، إضافة أشكال إلى الشريحة مع تنسيق مناسب، إضافة صور إلى الشرائح، تطبيق التأثيرات المناسبة، تطبيق أوامر حذف وإدراج صفوف وأعمدة الجدول، تطبيق أوامر دمج وتقسيم الخلايا، تطبيق أوامر تنسيق النصوص داخل الجدول، تطبيق أوامر إضافة وتنسيق حدود الخلايا، استخدام الشريحة الرئيسية وتخطيطات الشرائح، إعداد صفحات النشرات لطباعة عدة شرائح في ورقة واحدة، ضبط إعدادات صفحات الملاحظات، ضبط الشرائح والنشرات وصفحات الملاحظات، إضافة انتقالات بين الشرائح، إضافة تأثيرات حركية للعناصر على الشريحة، إضافة مسارات حركة مخصصة للعنصر، ضبط إعدادات تأثير الحركة للعنصر، تصميم عرض تقديمي متكامل باستخدام أدوات PowerPoint، وتصميم شريحة سؤال للاختبار.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلاب الفعالة في التمارين العملية، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتعزيز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال جلسات صفية، ودروس تفاعلية، وأنشطة تطبيقية مشوقة، تشمل تجارب بسيطة ومهام أخذ عينات مصممة لتكون تعليمية وجذابة للطلاب.

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	5	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				
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	بيئة برنامج Word ، أساسيات استخدام برنامج Word .
الاسبوع 2،3	تنظيم النصوص، التنسيق، وإعدادات الصفحة
الاسبوع 3	إنشاء وتنسيق الجداول وإدراج الصور
الاسبوع 4	تنسيق الجداول وإدراج الصور

استكمال إدراج الرسومات وتدقيق الإملاء	الاسبوع 5
بيئة برنامج Excel ، أساسيات استخدام برنامج Excel	الاسبوع 6
الامتحان النصفي + تنظيم أوراق العمل واستخدام المعادلات	الاسبوع 7
دوال Excel	الاسبوع 8
الرسوم البيانية في Excel	الاسبوع 9
بيئة برنامج PowerPoint ، أساسيات استخدام برنامج PowerPoint	الاسبوع 10
رسم الأشكال وإدراج الأوامر والشرائح والصور والفيديوهات	الاسبوع 11
تأثيرات الانتقال والحركة	الاسبوع 12
منهجية البحث العلميI	الاسبوع 13
منهجية البحث العلميII	الاسبوع 14
منهجية البحث العلميIII	الاسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الاسبوع 16

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) **المنهاج الاسبوعي العملي**	
المواد المعطاة	
تطبيقات الحاسوب - أساسيات استخدام برنامجWord	الاسبوع 1
تطبيقات الحاسوب - التنظيم والتنسيق وإعدادات الصفحة	الاسبوع 2،3
تطبيقات الحاسوب - إنشاء الجداول وتنسيقها وإدراج الصور	الاسبوع 3
تطبيقات الحاسوب - تنسيق الجداول وإدراج الصور	الاسبوع 4
تطبيقات الحاسوب - استكمال إدراج الرسومات وتدقيق الإملاء	الاسبوع 5
تطبيقات الحاسوب - أساسيات استخدام برنامجExcel	الاسبوع 6
تطبيقات الحاسوب - تنظيم أوراق العمل واستخدام المعادلات	الاسبوع 7
تطبيقات الحاسوب - دوالExcel	الاسبوع 8
تطبيقات الحاسوب - الرسوم البيانية فيExcel	الاسبوع 9
تطبيقات الحاسوب - أساسيات استخدام برنامجPowerPoint	الاسبوع 10
تطبيقات الحاسوب - رسم الأشكال وإدراج الأوامر والشرائح والصور والفيديوهات	الاسبوع 11
تطبيقات الحاسوب - تأثيرات الانتقال والحركة	الاسبوع 12
تطبيقات الحاسوب - منهجية البحث العلمي	الاسبوع 13
تطبيقات الحاسوب - منهجية البحث العلمي	الاسبوع 14
تطبيقات الحاسوب - منهجية البحث العلمي	الاسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الاسبوع 16

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	الكتب	متوفرة في المكتبة؟
الكتب المطلوبة	1. Bernard V. Liengme /AGuide to Microsoft excel 2013 for scientists and engineers 2. Ranjit Kumar/ Research methodology a step-by-step guide for beginners, 3rd edition 2011	كلا
كتب موصى بها	New Perspectives Microsoft® Office 365 & Office 2019 Introductory, Patrick Carey, Katherine Pinard, Ann Shaffer, Mark Shellman	كلا
المواقع الالكترونية	https://www.microsoft.com/ar-iq/ https://scholar.google.com/schhp?hl=ar https://www.researchgate.net/ https://orcid.org/ https://libgen.is/	

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

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان المادة	الكيمياء الهندسية			**Module Delivery**	
نوع المادة	B			☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ تمارين ☐ عملي ☐ سيمنار	
رمز الموديل	DME125				
النقاط **ECTS**	5				
النقاط **SWL (hr/sem)**	125				
المستوى	1	الفصل الدراسي	2		
القسم	هندسة التعدين	الكلية	هندسة النفط والتعدين		
مدرس المادة	اسلام كمال سعيد الطائي	الايميل	islam.kamal158@uomosul.edu.iq		
اللقب العلمي لمسؤول المقرر	مدرس	مؤهلات مدرس المادة	دكتوراه		
التدريسيين الاخرين	لا يوجد	**e-mail**	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			
المتطلبات الأساسية	لا توجد	**Semester**	
المتطلبات المشتركة	لا توجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	لنقل المعرفة بالجوانب التطبيقية للكيمياء والاستفادة منها في التقدم التكنولوجي في مختلف تخصصات الهندسة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- -شرح المفهوم الأساسي للبطاريات وخلايا الوقود وتطبيقاتها. 2-تطبيق المعرفة في علم التآكل للسيطرة على مشاكل التآكل. 3-تحديد طرق مختلفة لتحسين كمية وجودة البنزين. 4-تطبيق المعرفة بالطرق المختلفة لتحليل المياه وتنقيتها. 5-شرح معالجة البوليمرات العالية وتطبيقاتها.

Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: الوحدة 1: تكنولوجيا البطاريات مقدمة - الخلية الجلفانية، جهد القطب، القوة الدافعة الكهربائية للخلية، وتمثيل الخلية. البطاريات وأهميتها، تصنيف البطاريات - البطاريات الأولية والثانوية والاحتياطية مع أمثلة. خصائص البطارية - الجهد، السعة، كثافة الطاقة، كثافة القدرة، كفاءة الطاقة، دورة الحياة ومدة الصلاحية. المتطلبات الأساسية للبطاريات التجارية. تركيب وتشغيل وتطبيقات: بطارياتZn-Ag2O ، Ni-Cd، Zn-air، وبطاريات أيونات الليثيوم. خلايا الوقود - الفرق بين البطارية وخلية الوقود، تصنيف خلايا الوقود - بناءً على نوع الوقود، الإلكتروليت، ودرجة الحرارة. تركيب وتشغيل وتطبيقات خلية وقود الأكسيد الصلب. SLE: المكثفات الفائقة: التعريف، الأنواع، والخصائص. [6 ساعات] ال الوحدة الثانية: التآكل والتحكم فيه مقدمة: النظرية الكهروكيميائية للتآكل فيما يتعلق بالحديد. العوامل المؤثرة على معدل التآكل: الحالة الفيزيائية للمعدن، طبيعة المعدن، تأثير المساحة، الجهد الزائد، الرقم الهيدروجيني(pH) ، درجة الحرارة، وطبيعة ناتج التآكل. أنواع التآكل: سلسلة الجلفاني؛ (١) تآكل التهوية التفاضلية - خلية تركيز الأكسجين؛ (٢) تآكل الإجهاد - شرح - هشاشة كاوٍ. التحكم في التآكل من خلال: (١) استخدام المثبطات؛ (٢) الحماية الكاثودية - الأنود المذبوح وطرق التيار المطبق؛ (٣) الطلاءات الواقية - الطلاءات المعدنية - الجلفنة والقصدير. SLE: التآكل الجلفاني، تآكل خطوط المياه، والتشققات الموسمية. [١٥ ساعة.] الوحدة 3: الوقود الكيميائي خاصة، التصنيف مع أمثلة، القيمة - التصنيف (HCV وLCV)، تحديد القيمة الحرارية للوقود الصلب والسائل باستخدام مسعر القنبلة - الإصدارات العددية. تكسير البترول -تسير التحفيزي في اللغة الكورية الأمية. إعادة تشكيل البنزين - شرح مع التفاعلات، الأثر في محرك الاحتراق النفسي، آثاره الضارة منه. عامل مضاد للطرق: البنزين المحتوي على الرصاص والخالي من الرصاص. كحول الطاقة ومزاياه. البنزين الصناعي - عملية بيرجيوس. الطاقة الشمسية - الخلايا الكهروضوئية - تعريفها، آلية عملها، وأهميتها. إنتاج السيليكون الشمسي بالترسيب الكيميائي للبخار. SLE: رقم الأوكتان، رقم السيتان. تنقية السيليكون بتقنية التكرير النطاقي. [15 ساعة] الوحدة الرابعة: تكنولوجيا المياه مقدمة، تحليل المياه: ١. تحديد العسر بطريقة - EDTA مسائل عددية، ٢. تحديد القلوية بطريقة المؤشر المزدوج - مسائل عددية، ٣. تحديد الأكسجين المذاب بطريقة وينكلر، ٤. تحديد الطلب الكيميائي للأكسجين - مسائل عددية. ترسبات الغلايات - تكوّنها وآثارها السلبية، الوقاية من الترسبات بالطرق الخارجية (عملية الجير الساخن والصودا). تحلية المياه بالديال الكهربائي. SLE: تحديد الكلوريد بطريقة مور. الوقاية من ترسبات الغلايات بالطرق الداخلية: كالغون وتكييف الفوسفات. [٢٠ ساعة] الوحدة الخامسة: البوليمرات العالية للتطبيقات الهندسية مقدمة، تقنيات البلمرة - البلمرة السائبة، والمحلولية، والمعلقة، والمستحلبة. درجة حرارة انتقال الزجاج - (Tg) المعنى - العوامل المؤثرة على) Tg التبلور، تأثير المجموعات الجانبية، الوزن الجزيئي، والملدنات) وأهميتها. تحضير وخصائص وتطبيقات راتنجات الكيفلار والبولي يوريثان والإيبوكسي؛ تحديد الوزن الجزيئي للبوليمرات بطريقة المتوسط العددي وطريقة المتوسط الوزني - مسائل عددية. البوليمرات الموصلة - آلية التوصيل في البولي أسيتيلين وتطبيقاتها. SLE: تصنيف البوليمرات بناءً على التواجد، والسلوك الحراري، ونوع البلمرة، والتركيب الكيميائي. [٢٠ساعة] ملاحظة - SLE :تمرين تعليمي ذاتي

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الستراتيجية	عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: 1-فهم مفاهيم الكيمياء الكهربائية والظواهر الكهروكيميائية المرتبطة بأجهزة تخزين الطاقة وتحويلها. 2-معرفة آلية التآكل والتحكم فيه، وتطبيق المفاهيم الكهروكيميائية في تقنيات تعديل الأسطح.

3-معرفة أهمية المنتجات البترولية كمصدر تقليدي للطاقة، وأهمية البوليمرات كمواد هندسية، وتصنيعها وتطبيقها في تطبيقات السيارات والإلكترونيات والفضاء. 4- معرفة أهمية تحليل المياه والنفايات.	

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					
		الزمن / العدد	الدرجة (وزنا)	الاسابيع	التعليم المتعلق بالمخرجات
Formative التقدير	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #3, #4
	المهام الدراسية	1	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #4, #5
	المختبر /المشروع	1	10% (10)	مستمر	الكل
	التقرير				
التقييم التلخيصي	امتحان نصف السنة	2hr	20% (20)	7	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	الكل
التقييم الإجمالي			100% (درجة 100)		

Material Covered
تكنولوجيا البطاريات: مقدمة - الخلية الجلفانية، جهد القطب، القوة الدافعة الكهربائية للخلية، وتمثيل الخلية. البطاريات وأهميتها.
تصنيف البطاريات - البطاريات الأولية والثانوية والاحتياطية مع أمثلة. خصائص البطارية - الجهد، السعة، كثافة الطاقة، كثافة القدرة، كفاءة الطاقة، دورة الحياة ومدة الصلاحية. المتطلبات الأساسية للبطاريات التجارية. تركيب وتشغيل وتطبيقات: بطارياتZn-Ag2O ، Ni-Cd، Zn-air، وبطاريات أيون الليثيوم.
خلايا الوقود - الفرق بين البطارية وخلية الوقود، تصنيف خلايا الوقود - بناءً على نوع الوقود، والإلكتروليت، ودرجة الحرارة. تركيب وطريقة عمل وتطبيقات خلية وقود الأكسيد الصلب.
لتآكل ومكافحته: مقدمة، النظرية الكهروكيميائية للتآكل في الحديد. العوامل المؤثرة على معدل التآكل: الحالة الفيزيائية للمعدن، طبيعة المعدن، تأثير المساحة، الجهد الزائد، الرقم الهيدروجيني، درجة الحرارة، وطبيعة ناتج التآكل.
أنواع التآكل: السلسلة الجلفانية؛ (أ) تآكل التهوية التفاضلي - خلية تركيز الأكسجين، (ب) تآكل الإجهاد - الشرح - الهشاشة الكاوية.
التحكم في التآكل عن طريق i) :استخدام المثبطات، iiالحماية الكاثودية - الأنود القرباني وطرق التيار المطبق iii) الطلاءات الواقية - الطلاءات المعدنية - الجلفنة والقصدير.

الوقود الكيميائي: المقدمة، التصنيف مع الأمثلة، تصنيف القيمة الحرارية(HCV & LCV) ، تحديد القيمة الحرارية للوقود الصلب والسائل باستخدام مقياس السعرات الحرارية القنبلة - المشاكل العددية.
تكسير البترول - التكسير الحفزي في طبقة مميعة. إعادة تشكيل البنزين - شرح بالتفاعلات، الطرق في محرك الاحتراق الداخلي، آثاره الضارة، والوقاية منه.
مادة مانعة للطرق: بنزين مرصص وخالي من الرصاص. كحول الطاقة ومزاياه. البنزين الصناعي - عملية بيرجيوس. الطاقة الشمسية - الخلايا الكهروضوئية - تعريفها، عملها، وأهميتها. إنتاج السيليكون الشمسي بالترسيب الكيميائي للبخار.
تكنولوجيا المياه: مقدمة، تحليل المياه: ١. تحديد العسر بطريقة - EDTA مسائل عددية، ٢. تحديد القلوية بطريقة المؤشر المزدوج - مسائل عددية، ٣. تحديد الأكسجين المذاب بطريقة وينكلر، و٤.
تحديد الطلب الكيميائي للأكسجين - مسائل عددية. تكوّن الرواسب في الغلايات وآثارها الضارة، والوقاية منها بالطرق الخارجية (عملية الجير الساخن والصودا). تحلية المياه بالتحليل الكهربائي.
البوليمرات العالية للتطبيقات الهندسية: المقدمة، تقنيات البلمرة - البلمرة السائبة، والمحلول، والمعلق، والمستحلب.
درجة انتقال الزجاج - (Tg) المعنى - العوامل المؤثرة على Tg التبلور، تأثير المجموعات الجانبية، الوزن الجزيئي والملدنات) والأهمية.
تحضير وخصائص وتطبيقات راتنجات الكيفلار والبولي يوريثان والإيبوكسي؛ تحديد الوزن الجزيئي للبوليمرات بطريقة المتوسط العددي ومتوسط الوزن - مسائل عددية.
البوليمرات الموصلة - آلية التوصيل في البولي أسيتيلين وتطبيقاته.
أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

Material Covered	
الاسبوع الاول	معلومات عامة، السلامة في المختبر، المعدات المخبرية الشائعة.
الاسبوع الثاني	المختبر 1: القياس بالمعايرة: تقدير الحديد الثنائي باستخدام ثنائي اللون.
الاسبوع الثالث	المختبر 2: تقدير صلابة الماء بطريقة.EDTA
الاسبوع الرابع	المختبر 3: تحليل المعادن: تحديد نسبة النحاس في النحاس الأصفر.
الاسبوع الخامس	المختبر 4: تقدير ثاني أكسيد المنغنيز في البيرولوزيت.
الاسبوع السادس	المختبر 5: الطرق الآلية: قياس اللون: تحديد الحديد الثنائي في الأسمنت بطريقة قياس اللون.
الاسبوع السابع	المختبر 6: : تقدير النحاس بطريقة القياس اللوني
الاسبوع الثامن	المختبر 7: قياس التوصيل: المعايرة التوصيلية للحمض القوي مقابل القاعدة القوية.
الاسبوع التاسع	المختبر 8: المعايرة التوصيلية لخليط من الأحماض مقابل القاعدة القوية.
الاسبوع العاشر	المختبر 9: قياس الجهد: معايرة الحمض القوي مقابل القاعدة القوية باستخدام قياس الجهد.
الاسبوع الحادي عشر	المختبر 10: معايرة الحمض الضعيف مقابل القاعدة القوية باستخدام القياس الجهدي.
الاسبوع الثاني عشر	المختبر 11: الخصائص الفيزيائية: تحديد لزوجة عينة الزيت باستخدام مقياس اللزوجة الخشب الأحمر / أوزوالد.
الاسبوع الثالث عشر	المختبر 12: تحديد التوتر السطحي للمواد التشحيمية.
الاسبوع الرابع عشر	المختبر 13: التحضيرات: تحضير مطاط الثيوكول.
الاسبوع الخامس عشر	المختبر 14: الامتزاز: امتزاز حمض الخليك على الفحم.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
النصوص المطلوبة	١ -كتاب الكيمياء الهندسية للدكتور ك. بوشبالاثا، منشور من قِبل منشورات وايلي، الطبعة الثانية.	No

	٢ -كتاب الكيمياء الهندسية للدكتور س. س. دارا، منشور من قِبل تشاند وشركاه، ٢٠٠٩. ٣ -الكيمياء الهندسية العملية للدكتور ك. موكانتي وآخرون، منشورات بي. إس.، حيدر أباد.	
No	1- -مبادئ الكيمياء الفيزيائية، تأليف: ب. ر. بوري، ل. ر. شارما، م. س. باثانيا، س. ناجين تشاند وشركاه. 2- -كتاب الكيمياء الفيزيائية، تأليف: سوني ودارماثا، س. تشاند وأولاده. 3- -كتاب علم البوليمرات، تأليف: جواريكار وفيشواناثان. 4- هندسة التآكل، تأليف: م. ج. فونتانا، منشورات ماكجرو هيل.	النصوص الموصى بها
		Websites

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
مجموعة النجاح **(50 - 100)**	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	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
مجموعة الرسوب **(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	اللغة العربية2			**Module Delivery**	
نوع المقرر	ثانوية			نظرية ☒ محاضرة ☐ مختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ تطبيق عملي ☐ 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	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.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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
الأسبوع ١	قواعد اللغة العربية (النحو) أهمية
الأسبوع ٢	الفاعل والمحمول
الأسبوع ٣	نافي الفاعل والمحمول
الأسبوع ٤	كان وأخواتها
الأسبوع ٥	إن وأخواتها
الأسبوع ٦	زنة وأخواتها
الأسبوع ٧	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع ٨	الأسماء العرضية
الأسبوع ٩	المفعول به المطلق
الأسبوع ١٠	الأخطاء اللغوية

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..