Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	Principle to Petroleum Engineering	**Module Delivery**	
Module Type	Core	☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	PRPE112		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	125		

Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	PE	**College**	OGE
Module Leader	Fadhil S.K. Al-Sharshahy	**e-mail**	fadhilkadhim47@yahoo.com
Module Leader's Acad. Title	Professor	**Module Leader's Qualification**	Ph.D.
Module Tutor	NA	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	English Language I	**Semester**	1

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- Identify the basics of oil and gas industry 2- This course aims to get familiar with the abbreviations and terminology used in the oil industry 3- Explain all operations that related to explore, drill, completion and produce oil wells as well as post-production procedures like well stimulation and production enhancement.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة	To Understand the fundamentals of the petroleum industry, which including: 1- Petroleum & Crude Oil Definition 2- Petroleum Formation Theories 3- Petroleum exploration methods

الدراسية	4- Oil and gas drilling operation and drilling fluid types 5- Identify oil and gas reservoirs, types of oil and the nature of oil formations 6- Well completion and Productionoperations 7- post-production operations like well stimulation and artificial lift 8- Drive Mechanisms, secondary recovery and enhance oil recovery 9- Get familiar with the key abbreviations and terminology used in the oil industry.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following: **Part I: fundamentals of petroleum engineering** Petroleum &crude oil definition, API (American Petroleum Institute), associated gas and non-associated gas, The reservoir classification, biogenic and the abiotic theories for petroleum formation, rock types and petroleum history. (24hrs) **Part II: Oil and gas well operations** Drilling operation, drilling fluid types and benefits, well logging and formation evaluation, well cementing and casing, perforation techniques and production operation. (28 hrs) **Part III: post-production operation** Enhance oil recovery by using artificial lift techniques, secondary and tertiaryrecovery techniques. (8 hrs)

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to Encourage students to ask and answer questions, as well as presenting many explanatory videos to increase students' knowledge, since most of the equipment and facilities for the oil industry are not available in daily life and it is difficult to see them, and also to introduce the student to the most important petroleum terms, abbreviations and symbols that he will need to complete the rest of the academic stages Or to work in the future as an oil engineer.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا

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
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4, 11	1,2,3,4 and 5
	Assignments	2	10% (10)	3, 10	1,2,3,4 and 5
	Projects /	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	1,2,3,4,5 and 6
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	1,2,3,4 and 5
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Petroleum & Crude Oil Definition
Week 2	Petroleum Formation Theories
Week 3	Petroleum exploration methods
Week 4	Drilling Engineering
Week 5	Drilling Fluids
Week 6	Cable-tool drilling & Rotary Drilling
Week 7	Reservoir Engineering
Week 8	Reservoir fluids properties
Week 9	Petrophysical rock properties
Week 10	Formation evaluation & well logging
Week 11	Well Completion
Week 12	Production Engineering
Week 13	Oil and gas separators
Week 14	Artificial lift
Week 15	Drive Mechanisms, secondary recovery and enhance oil recovery
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	-Dalvi, Samir (2015). Fundamentals of Oil & Gas Industry for Beginners. - John R. Fanchi (2017). Introduction to Petroleum Engineering. - Moshood Sanni (2018). Petroleum Engineering: Principles, Calculations, and Workflows	No
Recommended Texts	- Ahmed, Tarek (2010). Reservoir Engineering Handbook.	yes
Websites	https://guides.loc.gov/oil-and-gas-industry https://www.drillingformulas.com/ https://glossary.slb.com/en/search#sort=relevancy	

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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	Calculus I	**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**	☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	CALC113		
ECTS Credits	**5**		
SWL (hr/sem)	**150**		

Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	PE	**College**	OGE
Module Leader	Muaid	**e-mail**	E-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	**Module Leader's Qualification**	PHD
Module Tutor	2	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1-Developing and strengthening students' problem-solving skills. In particular, students 2- Teaching them to read, write, speak, and think in the language of mathematics. 3-Learning how to apply calculus tools to a variety of problem situations.
Module Learning Outcomes	1- Developing and strengthening students' problem-solving skills. In particular, students 2- Teaching them to read, write, speak, and think in the language of mathematics.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	3- Learning how to apply calculus tools to a variety of problem situations.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	• The area of mathematics known as calculus is primarily concerned with limits, functions, derivatives, trigonometric functions, and infinite series. An important component of modern mathematics education in this subject.Using derivatives to solve related rates problems • Using derivatives to approximate points (linearization) • Evaluating limits using L'Hopital's law • Locating critical points using the first derivative • Identifying increasing/decreasing values using the first derivative • Locating critical points using the second derivative • Identifying concavity and inflection points using the second derivative • Using the first/second derivative tests to find local and global extrema • Using derivatives to solve optimization problems

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	• Give emphasis on conceptual understanding. • Set challenging homework that expands on what you learned in class. • Cooperative learning techniques should be used. • Ask thoughtful questions. • Concentrate on logical thinking and actual problem-solving. • Use a variety of assessment methods.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	**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

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects /	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Exponential and logarithm functions
Week 2	Application of Exponential and logarithm functions
Week 3	The relationship between the Exponential function and the logarithm function
Week 4	Trigonometric functions
Week 5	The inverse of Trigonometric functions
Week 6	Hyperbolic functions
Week 7	The inverse of Hyperbolic functions
Week 8	Derivative
Week 9	Implicit differentiation Exponential functions derivative
Week 10	Maximum and Minimum using Derivatives
Week 11	The logarithm functions derivative
Week 12	Derivative of hyperbolic functions
Week 13	Applications of differentiation
Week 14	Increasing and decreasing functions
Week 15	**Preparatory week before the final Exam**
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	George B. Thomas, "THOMAS' CALCULUS ", Eleventh Edition 2011, Dorling Kindersley (India). • Murry R. Spiegel," Mathematical Handbook of formulas and tables",1968.	
Recommended Texts	• 2-Ford , S.R. and Ford , J.R. " Calculus " , (1963) McGraw-Hill. • 3-K.Back house and S.P.T. Houldsworth " Pure Mathematics a First Course " (1979) , S1 Edition , Longman Group .	
Websites	• https://tutorial.math.lamar.edu/classes/calci/calci.aspx • https://learn.saylor.org/course/MA005	

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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	**English Language I**	**Module Delivery**	
Module Type	**Suplement**	**Theory Lecture**	
Module Code	**ENLA111**		
ECTS Credits	**2**		
SWL (hr/sem)	**100**		
Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	Type Dept. Code	**College**	OGE
Module Leader	Dr. Najem Al-Rubaiey	**e-mail**	100108@uotechnology.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Professor	**Module Leader's Qualification**	Ph.D.
Module Tutor	None	**e-mail**	None
Peer Reviewer Name	Dr. Fadhil S. Kadhim	**e-mail**	150010@uotechnology.edu.iq
Review Committee Approval	01/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation With Other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	In view of the growing importance of English as a tool for global communication and the consequent emphasis on training students to acquire language skills, this syllabus of English has been designed to develop linguistic, communicative and critical thinking competencies of Engineering students. In English classes, the focus is going to be on the skills development in the areas of vocabulary, grammar, reading and writing. For this, we are going to use the prescribed text for detailed study. The students are encouraged to read the texts leading to reading comprehension and different passages may be given for practice in the class. The time should be utilized for working out the exercises given after each excerpt, and also for supplementing the exercises with authentic materials of a similar kind, for example, newspaper articles, advertisements, promotional material etc. The focus in this syllabus is on skill development, fostering ideas and practice of language skills in various contexts and cultures.

	The course will help to: ➢ Improve the language proficiency of students in English with an emphasis on Vocabulary, Grammar, Reading and Writing skills. ➢ Equip students to study academic subjects more effectively and critically using the theoretical and practical components of English syllabus. ➢ Develop study skills and communication skills in formal and informal situations.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Use English Language effectively in spoken and written forms. 2. Comprehend the given texts and respond appropriately. 3. Communicate confidently in various contexts and different cultures. 4. Acquire basic proficiency in reading and listening, writing and speaking skills.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Key skills taught will include: The basic structure and style of an academic essay. How to read texts more quickly and more critically, and how to use their ideas in written and oral arguments. What to listen out for in lectures and how to take more effective notes. How to participate more confidently in group discussion work. Improving accuracy in speaking and writing. Using a wider range of vocabulary to express your views more clearly. Giving formal presentations
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Vocabulary building. This is an important component of any English class. This strategy focuses a portion of each classroom session on building a better vocabulary. Writer's workshop. Have students participate in a writer's workshop several times each year. The writing workshop model allows students to learn about and participate in all aspects of the writing process: drafting, revision, editing and publishing. Peer response and editing. This can be a very valuable teaching strategy for both the teacher and the student, and there are many peer response strategies to try in class. Students get a chance to think critically about others' writing and see the results their classmates got from a writing assignment.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.5
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
Formative assessment	**Quizzes**	10	10% (10)	1- 10	LO # 1-4
	Assignments	5	10% (10)	11-14	LO # 1-4
	Projects	1	10% (10)	Continuous	LO # 1, 2
	Report	1	10% (10)	15	LO # 3
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO # 1-4
	Final Exam	2hr	50% (50)	15	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	An international industry
Week 2	Oil & Gas –Upstream
Week 3	Oil and Gas –Downstream
Week 4	Oil and Gas: Safety First

Week 5	Finding Oil and Gas
Week 6	Drilling
Week 7	Pipes and Pipelines
Week 8	Working Offshore
Week 9	Natural Gas
Week 10	Oil and the Environment
Week 11	Workshop operations
Week 12	Repairs and maintenance
Week 13	The refinery
Week 14	Emergencies
Week 15	Petrochemicals
Week 16	**Final Exam**

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	English for Oil and Gas #1 (Oxford English for Careers: Oil and Gas, Lewis Lansford, D'Arcy Vallance, Jon Naunton, and Alison Pohl. Oxford University Press.).	Yes
Recommended Texts	English for Oil and Gas #2 (Oxford English for Careers: Oil and Gas, Lewis Lansford, D'Arcy Vallance, Jon Naunton, and Alison Pohl. Oxford University Press.).	No
Websites	https://t.me/+qmKQz0lBjq8zYWQy	

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	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

NB 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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	Computer Programming I	**Module Delivery**	
Module Type	**Support or related learning activity**		☒ **Theory**
Module Code	COPR115		☐ **Lecture**
ECTS Credits	**5**		☒ **Lab**
SWL (hr/sem)	**125**		☐ **Tutorial**
			☐ **Practical**
			☐ **Seminar**

Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	PE	**College**	OGE
Module Leader	**Salam A. Thajeel**	**e-mail**	E-ailsalam.a.thajil@uotechnology.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. Professor	**Module Leader's Qualification**	Ph.D.
Module Tutor	NA	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	is an inevitable part of commerce education. The course is aiming to equip all the commerce aspirants to have basic skills as well as hands on experience on word processing, for creating excel spreadsheets, for building databases through the use of Microsoft Office Word, Excel, and VBA .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- To familiarize students with the use of Microsoft Word 2- To familiarize students with the use of MS Excel 3- To familiarize students with the use of Excel Visual basic application

Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following: Part I: fundamentals of Microsoft word In Part 1 we will provide students with the skills to create documents using Microsoft Word. It will also provide knowledge of how to create your own document for work, college, or home. Students will learn the basics, creating documents, formatting text, adding graphics, images, Word chart, and many other features available. You will see a full list of course content below. You'll also cover charts and tables, as well as using forms and mail merge. Part II: fundamentals of Microsoft Excel this part provides all the tools necessary to create and use basic spreadsheets. Participants will receive an overview of the interface and learn the various methods for entering and editing data. Additionally, participants will learn the various ways to write formulas, Create Worksheets and Workbooks, data analysis, create charts. Apply Custom Data Formats and Layouts, and others which will used to streamline reporting, turn raw data into presentation-ready graphs or chart. where One of the most common uses of Excel in petroleum engineering is for organizing and analyzing data related to well production data. Part III: Visual basic Application In Part 3 we will provide students with the skills to create & develop vb applications, where that allow Engineers to develop engineering applications that run in the Windows environment. VB provides the engineer a programming tool to write simple programs quickly that meet their needs. Example programs written using VB include gas and oil fluid correlations, interpolation software, gas well bottom hole pressure from surface conditions, volumetric reserve calculations, simple log analysis, water pattern analysis and bottom hole pressure analysis.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to Encourage students to ask and answer questions, as well as training students to implement many practical exercises in the laboratory (which covers most of what is studied in theoretical lectures), which in turn gives students the ability to carry out the work required of them in the future in their practical life.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**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, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	• Microsoft Word Create and Manage Documents: Create a Document, Navigate Through Document, Format a Document, Customize Options and Views for Documents, Print and save documents.
Week 2	Format Text, Paragraphs, and Sections: Insert Text and Paragraphs, Format Text and Paragraphs, Order and Group Text and Paragraphs
Week 3	Create Tables and Lists: Create a Table, modify a Table, Create and Modify a List.
Week 4	Insert and Format Graphic Element: Insert GraphicElements, FormatGraphic Elements, Insert and

	Format SmartArt Graphics
Week 5	**Microsoft Excel** :Manage Workbook Options and Setting: Create Worksheets and Workbooks, Navigate in Worksheets and Workbooks, Format Worksheets and Workbooks, Customize Options and Views for Worksheets and Workbook, Configure Worksheets and Workbooks for Distribution
Week 6	Apply Custom Data Formats and Layouts: Apply Custom Data Formats and Validation, Apply Advanced Conditional Formatting and Filtering, Create and Modify Custom Workbook Elements,Create Table: Create and Manage Table, Manage Table Styles and Options, Filter and Sort a Table
Week 7	Perform Operations with Formulas and Functions: Summarize Data by using Function, . Perform Conditional Operations by using Functions, Format and Modify Text by using Functions
Week 8	Create Charts and Objects: Create Charts, Format Charts, . Insert and Format Object,Manage Workbook Options and Settings
Week 9	**Excel VBA:**Introducing Visual Basic for Applications Displaying the Developer TabintheRibbonRecording a Macro
Week 10	Working with Procedures and Functions: Understanding Modules Creating a Standard Module,UnderstandingProcedures,Creating a Sub Procedure Calling Procedures,Using the Immediate Window to Call Procedures Creating a Function Procedure
Week 11	Understanding Objects: Understanding Objects,Navigating the Excel Object HierarchyUnderstandingCollections,Using the Object Browser,Working with PropertiesUsing the With Statement,Working with Methods
Week 12	Using Expressions, Variables, and Intrinsic Functions: Understanding Expressions and Statements,Declaring,Variables,UnderstandingDataTypes,Working with Variable Scope
Week 13	Controlling Program Execution: Understanding Control-of-Flow Structures Workingwith Boolean Expressions,Using the If...End If Decision Structures,Using the Select Case...End Select Structure
Week 14	,Using the Do...Loop Structure,Using the For...To...Next Structure,Using the For Each...Next Structure
Week 15	Working with Forms and Controls: Understanding UserForms,Using the Toolbox Working with UserForm Properties, Events, and Methods,, Understanding Controls
Week 16	**Final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	practical exercises to Create and Manage Documents: Save & open document, Format a Document, Customize Options and Views for Documents, Print and save as documents.
Week 2	practical exercises about the Format Text, Paragraphs, and Sections: Insert Text and Paragraphs, FormatText and Paragraphs, Order and Group Text and Paragraphs
Week 3	practical exercises to Create Tables and Lists: Create a Table, modify a Table, Create and Modify a List.
Week 4	Insert and Format Graphic Element: Insert Graphic Elements, Format Graphic Elements, Insert and Format SmartArt Graphics(practical exercises + homework)
Week 5	(practical exercises +homework) about Microsoft Excel :introduction to interface , Create Worksheets and Workbooks, Import data from a delimited text file ▪ Add a worksheet to an existing workbook ▪ Copy and move a worksheet
Week 6	practical exercises to :▪ Change worksheet tab color ▪ Rename a worksheet ▪ Change worksheet order ▪ Insert and delete columns or rows ▪ Change workbook themes▪ Adjust row height and column width ▪ Insert headers and footers
Week 7	practical exercises with homework about Customize Options and Views for Worksheets and Workbooks:▪ Hide or unhide worksheets ▪ Hide or unhide columns and rows ▪ Customize the Quick Access toolbar ▪ Modify document properties ▪ Display formulas
Week8	(practical exercises +homework)to Create Charts and Objects: Create Charts, Format Charts, . Insert and Format Object,Manage Workbook Options and Settings
Week9	Excel VBA:Introducing Visual Basic for Applications Displaying the Developer Tab in the Ribbon Recording a Macro(practical)
Week10	(practical exercises +homework):about Working with Procedures and Functions: Creating a Sub ProcedureCalling Procedures, Creating a Function Procedure
Week11	Using Expressions, Variables, and Intrinsic Functions: Understanding Expressions and Statements,Declaring,Variables,UnderstandingDataTypes,Working with Variable Scope(practical exercises + homework)
Week12	Working with Boolean Expressions, Using the If...End If Decision Structures, Using the Select Case...End Select Structure(practical exercises + homework):

Week13	Working with Do...Loop Structure,Using the For...To...Next Stru Working with Boolean Expressions, Using the If...End If Decision Structures, Using the Select Case...End Select Structure Working with Boolean Expressions, Using the If...End If Decision Structures, Using the Select Case...End Select Structure cture,Using the For Each...Next Structure(practical exercises + homework)
Week14	Working with Forms and Controls: How insert data to Worksheets and Workbooks, create function, perform arithmetic operation using VBA (practical exercises + homework)
Week15	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	• Microsoft Office for Beginners,by , M.L. Humphrey, 2020. • MICROSOFT WORD & POWERPOINT FOR BEGINNERS & POWER USERS 2021: The Concise Microsoft Word & PowerPoint A-Z Mastery Guide for All Users Paperback by Tech Demystified,2021. • Microsoft Excel 2019 VBA and Macros ,By Bill Jelen, Tracy Syrstad · 2019	Yes No No
Recommended Texts		
Websites		

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 Information			
Module Title	Workshops		Module Delivery
Module Type	Support		☐ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ■ Practical ☐ Seminar
Module Code	WORSH11		
ECTS Credit/year	4		
SWL/year	200		
Module level	1	Semester of Delivery	1, 2
Module Leader	Training and Workshops Center (Hadeel Fawzi Jasim)	College	
Module Leader Academic Title	Prof.	e-mail	twc@uotechnology.edu.iq 10532@uotechnology.edu.iq
Module Tutor		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	1/6/2023	e-mail	
		Version Number	1

Relation with other Modules			
Prerequisite Module	-	Semester	-
Co-requisite Module	-	Semester	-

Module Aims, Learning Outcomes and Inductive Contents	
Module Aims	1-Preparing applied engineers in the field of engineering sciences who are distinguished by a high level of knowledge and technological creativity, in line with the strict standards adopted globally in quality assurance and academic accreditation of the corresponding engineering programs, while adhering to the ethics of the engineering profession. 2. Enable the student to know and understand work systems, risks, and the factors surrounding them. 3. Enable the student to know and understand theoretical principles in handicrafts and measurements.
Module Learning Outcomes	1- To familiarize the student with the vocabulary of occupational safety and its importance in the field of work. 2- Acquisition of the student's manual operation skills, for example (Filings and Tinsmith workshops), and mechanical operation skills, for example (Turning). 3- Acquisition of the student's mechanical forming skills, for example (Casting

	and Blacksmithing). 4- The student acquires basic engineering skills such as Welding, Carpentry, and Electrical installations that serve him in the professional field. 5- Enabling the student to operate the various machines and devices in mechanical operations and formation. 6- Cooperative learning by working collectively.
Inductive Contents	1. Introducing the student to the basics of the art of turning and milling, types of cold working machines, the skill of dealing with them, choosing metals, operational tools, and methods of measurement and standardization 2. Introducing the student to the basics of the art of casting, hot forming, metal selection, method of working on casting furnaces and tools, and manufacturing casting molds 3. Familiarize students with the basics of cars and the systems they use, as well as maintenance, disassembly, and assembly processes. 4. Introducing students to the basics of household and industrial electrical appliances, the skill of using tools, and designing electrical circuits and control panels 5. Introducing the student to the basics of the art of plumbing, leveling surfaces, the skill of using tools, manufacturing and installing geometric shapes, and methods of measurement and standardization 6. Introducing the student to the basics of the art of blacksmithing, cold and hot forming of metals, the method of hardening them, and the skills of dealing with hand tools, forming machines, and heating furnaces 7. Introducing the student to the basics of the art of filing and manual operation of metals with the help of manual, electrical, and mechanical tools, the skills of dealing with them, and the methods of measurement and standardization 8. Introducing the student to the basics of the art of welding, the installation and assembly of metals, the types of welding machines, the skills of dealing with them, the types of welding, and the methods of measurement and standardization 9. Introducing the student to the basics of the art of carpentry and woodworking with the help of manual, electrical, and mechanical tools, the skills of dealing with them, and methods of measurement and standardization

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/sem)	93	Structured SWL (h/w)	6.00
Unstructured SWL (h/sem)	7	Unstructured SWL (h/w)	0.46
Total SWL (h/sem)	100		
Structured SWL (h/year)	186	Structured SWL (h/w)	6.00
Unstructured SWL (h/year)	14	Unstructured SWL (h/w)	0.46
Total SWL (h/year)	200		

Module Evaluation					
		Time/No.	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative Assessment	Quizzes				
	Assignments				All
	Projects / Practice	Every 3 weeks	60%	Continuous	
	Report				
Summative Assessment	Midterm Exam				
	Exam	Every 3 weeks	40%	Continuous	All
Total assessment			100%		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Materials Covered
Week 1	Welding workshop. -Occupational safety and its importance in welding workshops. -Introduction to the basics of welding. -Electric arc exercise. -An exercise for welding straight lines in a circular motion (helical).
Week 2	Welding workshop - An exercise for welding straight lines with a crescent movement and other

	welding methods -Construction welding exercise.
Week 3	Welding workshop. -Welding two pieces together. -Written exam in practical exercises. -
Week 4	Casting workshop -Occupational safety and its importance in plumbing workshops. -Introduction to the basics of metal casting. -Simple wooden disc exercise. Half workout.
Week 5	Casting workshop Wheel exercise. Pushing arm exercise.
Week 6	Casting workshop. -Complete pulley exercise. -Circular pole exercise. -Written exam in practical exercises.
Week 7	Blacksmith Workshop -Occupational safety and its importance in blacksmithing workshops. -Introduction to the Basics of Blacksmithing. - Barbell adjustment exercise. -Eight-star exercise. - Exercise forming the number eight in English. -Six formation exercises in English.
Week 8	Blacksmith Workshop -An exercise forming the number five in English. - Exercise forming the number nine in English. . -An exercise in forming an iron model in the form of a circle
Week 9	Blacksmith Workshop

	- S-shape exercise. - Air hammer hot barbell exercise. - Exercise to form a circle on an electric bending machine. - Exercising cold and hot ornament formation. . - A written exam in practical exercises
Week 10	Automotive Workshop -Occupational safety and its importance in car maintenance workshops. -An introduction to cars and their basic parts. -Parts of the engine, how it works, types of engines, and methods of classification.
Week 11	Automotive Workshop - Open the engine and identify the parts -Lubrication system -Cooling system.
Week 12	Automotive Workshop -The fuel system. -The old and new ignition circuits. -Written exam in practical exercises.
Week 13	Turning Workshop -Introduction to lathe machines and identifying their parts -Measuring tools and the use of an oven measuring instrument -Circular column lathing exercise on different diameters.
Week 14	Turning Workshop -Exercise using the pen (semicircular R) brackets. An exercise in making different angles using a pen (square + angle pen 55).
Week 15	Turning Workshop - Making shaft with different diameter exercises using (left and right pen) - Workout (Tube Connection). -Written exam in practical exercises.

Week 16	Fitting workshop Occupational safety and its importance in filing workshops -An introduction to the basics of filing -Pen holder exercise “preparation and preparation”
Week 17	Fitting workshop Pencil holder exercises finishing and assembling.
Week 18	Fitting workshop -The catcher exercise. - Clamping exercise. Written exam in practical exercises.
Week 19	Carpentry workshop -Occupational safety and its importance in carpentry workshops. - An introduction to carpentry, its types, types of wood, tools used, and preparation Preparing the tools used Face modification exercise using the reindeer
Week 20	Carpentry workshop Garden fence work and how to connect its parts, the eight-star exercise
Week 21	Carpentry workshop - Wood smoothing exercise using smoothing paper - Wood dyeing exercise in three stages Final smoothing and varnishing exercise Written exam in practical exercises
Week 22	The tinsmith workshop Occupational safety and its importance in plumbing workshops An introduction to plumbing, its tools, and plumbing stages Planning and marking exercise on metal plates
Week 23	Thetinsmithworkshop Geometric shapes Types of individuals and methods of individuals Geometric shape individuals exercise on a metal board

Week 24	Thetinsmithworkshop Cone members exercise - Exercise of cylinders with an oblique cut Roll forming operations Connection without the use of an intermediary Written exam in practical exercises
Week 25	Electric Workshop Occupational Safety and its importance in electrical workshops An introduction to the basics of electrical installations - Linking a simple circuit consisting of a lamp to the control of a single-way switch. Connect two lamps in series with one-way switch control. Connecting two lamps in parallel with the control of a single road switch. Connect two lights with one-way dual switch control.
Week 26	electric Workshop Connect a fluorescent lamp circuit to a one-way switch control Connecting an electric supply socket circuit to the control of a separate or combined one-way switch Written exam in practical exercises
Week 27	electric Workshop Occupational Safety and its importance in blacksmithing workshops Introduction to the basics of Blacksmithing - Barbell adjustment exercise Eight-star exercise - Exercise forming the number eight in English Exercise forming the number six in English
Week 28	supplementary training curriculum Welding workshop Plumbing workshop Blacksmith's workshop

Week 29	supplementary training curriculum - Automotive workshop - Turning workshop Fitting workshop
Week 30	supplementary training curriculum Carpentry workshop The plumbing workshop electric Workshop

Learning and Teaching Resources		
	Text	Available in the library
Required Texts	Workshop technology and measurements, Ahmed Salem Al-Sabbagh,	yes
Recommended Texts		
Websites		

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Engineering Mechanics and Strength of Material			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	EMSM114				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	UGI		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	PE		**College**	OGE	
Module Leader	Ali Ati		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title	Asst. Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	NA		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	This module covers two main parts: •Fundamental principles, about the motion, velocity, newton's laws, statistic inertia, fluid inertia, sliding fraction, rolling fraction and help the student to solve and understand the problems. •Strength of material is the discipline of investigating the relationships that exist between the structures and properties of materials. Engineering material is designing

	or engineering the structure of a material to produce a predetermined set of properties. This part covers principles of stress and strain. Develops understanding of force, heat deformation, material properties, allowable strength, young modulus Poisson ratio. It also covers hook laws, shear stress, Moher circles, and the general strain energy equation.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- The program prepares students for research and development in many frontier areas of engineering, including such as newton's laws, statistic and dynamic mechanic. 2-All students study the core theoretical subjects of fluid mechanics, dynamics, supplemented by courses in mathematics. 3- The program can be tailored to a student's interests through electives in engineering, mechanic or other applied sciences. 4The program learn students the fundamental concepts of stress and strain. 5- Explain the concepts of shear and bearing stress. 6- Learn the Allowable force and safety factor for design materials. 7- Analysis and draw the Mohr's circle with bending diagrams
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following: **Part I: fundamentals of Engineering Mechanics** principles, about the motion, velocity, newton's laws, statistic inertia, fluid inertia, sliding fraction, rolling fraction and help the student to solve and understand the problems. . (24 hrs) **Part II: Strength of materialfundamentals** principles of stress and strain. Develops understanding of force, heat deformation, material properties, allowable strength, young modulus Poisson ratio. It also covers hook laws, shear stress, Moher circles, and the general strain energy equation. (28 hrs)

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to Encourage students to ask and answer questions, as well as presenting many experimental work labs to increase students' knowledge.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	90	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	57	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4

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
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week	Newton’s laws
Week	Types of the Fractions
Week	Velocity, velocity and accelerations
Week	Plane curvilinear motion (x-y) coordinate
Week	Plane curvilinear motion (n-t) coordinate
Week	Plane curvilinear motion (r-θ) coordinate
Week	Curvilinear motion
Week	stress, strain, Relationship between stress and strain.
Week	Study the concept of Shear Stress, Bearing Stress and Shear Strain.
Week	Allowable working stress factor of safety and the Thermal Stress and Strain.
Week	Elastic Constants (young modulus, Poisson ratio, shear modulus and bulk modulus).
Week	Principle stress (maximum and minimum stress).
Week	Mohr’s circle and Principal strain.

Week	Drawing the shear force and bending moment diagrams, Theory of shearing stress in beams.
Week	Study the Beams, types and subject loads, Theory of bending stress in beams with calculations
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Tensile test
Week 2	Hardness test
Week 3	Impact test
Week 4	Particles size analysis
Week 5	Properties of engineering materials with regular shape test
Week 6	Properties of engineering materials with irregular shape test
Week 7	Study the passivity phenomenon test
Week 8	Torsion test
Week 9	Bending test
Week 10	Deflection of beam test
Week 11	Determination of moisture content
Week 12	Calculation of water formation test

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Engineering Mechanics: Statics & Dynamics 14th Edition Engineering Mechanics - Statics and Dynamics Book by A. Bedford and Wallace Fowler	
Recommended Texts	Hibbeler Dynamics Engineering Mechanics: Statics & Dynamics by Russell C. Hibbeler Philpot, Timothy A., and Jeffery S. Thomas. Mechanics of materials: an integrated learning system. John Wiley & Sons, 2020.	

	Timoshenko, Stephen. History of strength of materials: with a brief account of the history of theory of elasticity and theory of structures. Courier Corporation, 1983.	
Websites		

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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	General Geology I			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	GEGE117				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	UGI		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	PE		**College**	OGE	
Module Leader	Dr. Mayssaa Ali Al-Bidry		**e-mail**	mayssaa.a.abdwon @uotechnology.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assist. prof.		**Module Leader's Qualification**	PHD	
Module Tutor	NA		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Fadhil S. Kadhim		**e-mail**	150010@uotechnology.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	**1-Facilitate a better understanding of Earth rock formation, rocks types, process and factors affect on Earth crust.** **2-Provide students with the tools to interpret the minerals and rock types and fossil record.** **3-Laboratory exercises and field trips will highlight and enhance the concepts learned in the classroom.**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1-Identify various types of minerals and rocks and understand the geologic processes of their formation, structural deformation and the process of weathering and erosion.** **2-Describe the mechanisms that produced the earth's major continents, mountain ranges, ocean basins, plate tectonics and deformation of earth crust.** **3-Discuss geologic history in the context of understanding Earth systems and how they may change in the future.**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**The most important skills required by the student are:** **1- Understanding the geological processes that formed the Earth and its layers and minerals.** **2 - The effects leading to the change of rock types as a result of the effects of all types of erosion and weathering.**

	3- The basic structural influences that changed the shape of the earth's crust and their results in generating various types of folds and faults. **4- Studying the basic factors of deposition situationof sedimentary rocks and knowing their geological ages.**

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	**The possibility of identifying the various types of minerals and rocks through which the student can evaluate the contents of the earth's crust and how oilaccumilations are formed inside the earth and the mechanisms of their extraction through knowledge of the hardness and strength of these rocks, their depth and sedimentary age, geological structures sub-surface and the quality of oil reservoirs.**

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	90	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	50	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
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
Formative assessment	**Quizzes**	1	10% (10)	1-3	LO #1-3
	Assignments	1	10% (10)	4-6	LO # 1-3
	Projects /	1	10% (10)	7-9	LO # 1-3
	Report	1	10% (10)	10-12	LO # 1-3
Summative assessment	**Midterm Exam**	1hr	10% (10)	1-7	LO # 1-3
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	LO # 1-3
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to Geology , types of geological sciences, Why Study Geology? Rocks and Fossils are important tools for geologists that tell a story of what Earth like in the past.
Week 2	Earth generation and Earth's Internal Structure , Crust, Mantel and Core. Define their physical and chemical properties , Why Does Oceanic Crust Form Ocean Basins and Continental Crust Form the Continents?

Week 3	Matter and Minerals, what are the minerals and how can they be formed? Minerals are the building blocks of rocks Earth's crust is made of rocks. Mineral Composition. Chemical bonding forming a compound as mineral. Rock-Forming Minerals the Silicates and non-Silicates.
Week 4	Silicate Mineral Structures, Environment of Formation, Bowen's Reaction Series, Physical Properties of Minerals.
Week 5	Types of Rocks. What Can Igneous Minerals/Rocks Tell Us? Origin of Igneous Rocks. How Do Igneous Rocks Form? How Does Magma Originate? Generating Magma from Solid Rock. Components of Magma.
Week 6	Origin of Magma Compositions, Origin of Andesitic Magmas Origin of Granitic Magmas, Classification of Igneous Rocks, Igneous Textures, Rate of Cooling, Mineral Compositions of Igneous Rocks
Week 7	Igneous Activity, Not all Volcanic Eruptions are the Same, Factors Affecting Viscosity, Materials Extruded from Volcanoes, Anatomy of Volcanoes, Types of Volcanoes , Plutonic Igneous Activity, Classification of Plutons.
Week 8	Metamorphic Rocks, What Can Metamorphic Minerals and Rocks Tell Us? Metamorphism, Agents of Metamorphism, Classification of Metamorphic Rocks, How Metamorphism Alters Rocks, Types of Foliation and Foliated Metamorphic Rocks, Metamorphic Environments
Week 9	Sedimentary Rocks, Turning Sediment into Rock, Diagenesis, Types of Sedimentary Rocks, Classification of Sedimentary Rocks, Characteristics of Detrital Sedimentary Rocks,
Week 10	Grain Size , What Does Grain Size Tell Us? Sorting, What Does the Degree of Sorting Tell Us?Chemical and Biochemical Sedimentary Rocks, Inorganic Processes including Evaporation, Hydrothermal, Chemical Activity and Organic Processes of Biochemical Origin.
Week 11	Types of Chemical and Biochemical Sedimentary Rocks. Carbonate Rocks, Characteristics of the Environment of Marine Carbonate Formation. Sedimentary Environments of Deposition, Depositional Environments.
Week 12	Weathering and Erosion, Mechanical & Chemical Weathering, Products of Weathering, Erosion, types of Mechanical Weathering, types of Chemical Weathering, Factors Influencing Rates of Weathering
Week 13	Crustal deformation and Geologic Structures, Deformation, Deformational Stress, How Do Rocks Deform? Crustal Structures, Anatomy of a Fold, Common Types of Folds,
Week 14	Types of Faults, Summary of Fault Types, Dip-Slip Faults and Strike-Slip Faults, Types of Strike-Slip Faults , Fault-Associated Folding
Week 15	Geological time , geological coloum.
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	**Introduction and Crystallography.**
Week 2	**Types of crystal system and their properties.**
Week 3	**Types of minerals , silicates and non silicate and study their physical properties.**

Week 4	**Igneous rocks , their types and composition and textures.**
Week 5	**Metamorphic rocks , their types, textures, and types of metamorphism.**
Week 6	**Sedimentary rocks , their types and classification, detrital sedimentary rocks.**
Week 7	**Chemical sedimentary rocks and their types.**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**1- Essentials of Geology (Lutgens and Tarbuck, 10th Edition).** **2- Sedimentary Basins Evolution, Facies, and Sediment Budget , By Gerhard Einsele , Springer Science & Business Media, Jul 27, 2000 - Science - 792 pages.** **3- 5- Zumberge's Laboratory Manual for Physical Geology (Robert Rutford and James Carter, 14th Edition.)**	Not sure
Recommended Texts	**The Concise Geologic Time Scale , By james G. Ogg, Gabi Ogg , Felix M. Gradstein , Cambridge University Press, Sep 4, 2008 - Science - 177 pages.**	Not sure
Websites	**The Encyclopedia of Field and General Geology , Charles W. Finkl , Springer Science & Business Media, Apr 30, 1988 - Science 1912 pages.**	

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 Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Chemistry			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	CHEM121				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	UGI		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	PE		**College**	OGE	
Module Leader	Rana Abbas Azeez		**e-mail**	Email:Rana.A.Azeez@uotechnology.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Ass. Prof.		**Module Leader's Qualification**	M.Sc.	
Module Tutor	NA		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Najem Al-Rubaiey		**e-mail**	E-mail :100108@uotechnology.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	Principles of Chemistry is a course designed to provide a general chemistry background to environmental studies majors. Chemistry is a rapidly growing field and is essential in understanding our natural environment. Having a basic knowledge on the atom and its structure, the way atoms connect to form molecules, the properties of chemical substances and the way they react helps

	students understand the science in their everyday life and provides an essential background and tool for students. Additionally, it provides knowledge of organic substances and compounds - that is, those that contain carbon in their molecular structure, along with other elements such as hydrogen, nitrogen, oxygen, and sulfur. As well as, it will provides with the principles of green technologies and a deep understanding of sustainability issues that will lead to the reduction or elimination of hazardous substances involved in the design, manufacture and application of chemical products. Also examine the environmental, economic and social benefits arising from the transformation of the chemical industries of the future.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1-Know the fundamentals of the physical and chemical properties of matter, and explain the theoretical principles and important applications of classical analytical methods. 2-Classify and give the nomenclature of organic compounds , and explain in details the qualitative and quantitative aspects of organic compounds 3-Students will be able to explain why chemistry is an integral activity for addressing economic, and environmental problems.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**Indicative content includes the following:** **Part I: General Chemistry** In this part explains that the chemistry is the branch of science that deals with the properties, composition, and structure of elements and compounds, how they can change, and the energy that is released or absorbed when they change**Part II : Analytical Chemistry** In this part It is designed to provide a basic overview of analytical chemistry, as a field responsible for characterizing the composition of matter, in qualitative terms (what is there) and Quantitatively (how much is present). Nearly all chemists routinely make qualitative or quantitative measurements. **Part III. Organic Chemistry** In this part II is designed to provide a fundamental overview of organic chemistry to students interested in pursuing a career in the sciences. It is focusing primarily on the basic principles to understand the structure, properties, composition, and preparation (by Synthesis or by other means) of Carbon-based compounds, Hydrocarbons, and their derivatives. These compounds may contain any number of other elements, including Hydrogen, Nitrogen, Oxygen, the Halogens as well as Phosphorus, Silicon, and Sulfur, and reactivity of organic molecules. Emphasis is on substitution and elimination reactions and chemistry of

	the alkyl group. **Part IV sustainable Chemistry** This part it provides an overview of sustainable chemistry and will equip the students with an understanding of how to assess chemical syntheses and processing routes as well as to design sustainable materials and chemicals.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Teaching and learning strategies can include a range of whole class, group and individual activities to accommodate different abilities, skills, learning rates and styles that allow every student to participate and to achieve some degree of success.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	90	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	57	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
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**
Formative assessment	**Quizzes**	5	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	4	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**What Is Chemistry?** Some Basic Definitions Chemistry as a Science
Week 2	**Atoms, Molecules, and Ions** Atomic Theory Molecules and Chemical Nomenclature Masses of Atoms and Molecules Ions and Ionic Compounds Acids
Week 3	**Chemical Reactions and Equations** The Chemical Equation Types of Chemical Reactions: Single- and Double-Displacement Reactions Ionic Equations: A Closer Look

	Composition, Decomposition, and Combustion Reactions Neutralization Reactions Oxidation-Reduction Reactions
Week 4	**Stoichiometry and the Mole** Stoichiometry The Mole The Mole in Chemical Reactions Mole-Mass and Mass-Mass Calculations
Week 5	**Analytical Chemistry:** Fundamental way of expressing the concentration of solution: -Molality, Normality, Molality and Tutorial
Week 6	**Equilibrium-Constant Expressions** Weak acids and base Dissociation Constants for Conjugate Acid / Base Pairs Relationship between Ka and Kb Hydronium Ion Concentration of Solutions of Weak Acids
Week 7	**Analytical Methods of Analysis:** a-Qualitative Analysis b-Quantitative Analysis **Volumetric Analysis** (Titrimetric) & Analysis, Acid- Base, Redox, Precipitation, Complex Titration, Methods of Calculation, Titration Curves **Gravimetric Analysis** Precipitation Reactions, Direct and Indirect Methods of Analysis, Ksp. Instrumental Methods of Analysis.
Week 8	**Acids and Bases** Arrhenius Acids and Bases Brønsted-Lowry Acids and Bases Acid-Base Titrations Strong and Weak Acids and Bases and Their Salts Auto-ionization of Water.
Week 9	**Buffer Solutions:** Calculating the pH of buffer solutions

	The Henderson-Hasselbalch Equation Properties of Buffer Solutions The Composition of Buffer Solutions as a Function of pH: Alpha Values Preparation of Buffer
Week 10	**Organic Chemistry:** Classification of organic compounds: -Aliphatic compounds (Akane, Alkene, Alkyne) and cycloalkane -Aromatic compounds -Functional group: Alkyl halide, Alcohols, Ethar, Aldehydes, Ketones, Esters, Carboxylic acids, Thiophen, Disulphide
Week 11	**Aromatic Compounds**: Structural formula of benzene ring, nomenclature, preparation, properties, chemical reaction, nitration, halogenation -Chemical reaction of Toluene, Xylene, Ethyle benzene, Styrene, Aniline.
Week 12	**Hydrocarbons from Petroleum:** Fossil Fuels, Refining, Alkanes from Natural Gas, Crude Oil Refining, Fractional Distillation, Cracking, Octane Number
Week 13	**Green Chemistry** Introduction Pollution Prevention Sustainability/Real world Green Chemistry Renewable energy
Week 14	**Preparatory week before the final Exam**
Week 15	**Final exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) **المنهاج الاسبوعي للمختبر**	
	Material Covered
Week 1	**Introduction of Analytical Chemistry**
Week 2	**Preparation the standard solutions : Primary standard solution and secondary standard solution**

Week 3	**Volumetric Analysis: Titration of hydrochloric acid with sodium carbonate**
Week 4	**Titration of Mixture (base strong and base weak) with acid strong**
Week 5	**Acidity of Vinegar, Quiz**
Week 6	**Introduction of Organic chemistry**
Week 7	**Measurements the physical properties of organic compounds: Boiling point**
Week 8	**Measurements the physical properties of organic compounds: Melting point**
Week 9	**Simple Distillation, Quiz**
Week 10	**Preparation of organic compounds (ester)**
Week 11	**Identification of functional groups :Saturated and Unsaturated Aliphatic Compound.**
Week 12	**Identification of functional groups :Aldehyde and ketone**
Week 13	**Final Examination Lab**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Text book : R.T. Morrison, R.N. Boyd and S.K. Bhattacharjee; "Organic Chemistry" 7th edition, Prentice Hall of India, copy right 2011.	Yes
Recommended Texts	1) R.T. Morrison and R.N. Boyd; "Organic Chemistry" 6th edition Prentice. Hall . Inc, New Jersey (1992). 2) K.S. Tewari, S.N. Mehrotra and N.K., Vishnoi; A Text book of Organic Chemistry, Vikas, Pub . Ltd, New Delhi (1979). 3) Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler and Stanley R. Crouch, “Fundamental of Analytical Chemistry”, ninth editions, Brooks/cole, 2014 . 4)ary D. Christian, Purnendu K. (Sandy) Dasgupta and Kevin A. Schug, “Analytical Chemistry”, Seventh edition, John Wiley & Sons, Inc,2014.	Yes
Websites		

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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	General Geology II	**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**		☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**
Module Code	GEGE122		
ECTS Credits	**4**		
SWL (hr/sem)	**100**		

Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	2
Administering Department	PE	**College**	OGE
Module Leader	Dr. Mayssaa Ali Al-Bidry	**e-mail**	mayssaa.a.abdwon @uotechnology.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assist. Prof.	**Module Leader's Qualification**	PHD
Module Tutor	NA	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Dr. Fadhil S. Kadhim	**e-mail**	150010@uotechnology.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	GEGE117	**Semester**	1
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	Sedimentary rock is the branch of geology that deals with sediments and sedimentary rocks. This course covers the principles of sedimentary rocks and their relationship to petroleum engineering. Develops an understanding of the type, characterization, formation, and petrophysics characterization of sedimentary rocks It also covers Reservoirs rocks and prediction of Reservoir quality
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1-Identify various types of sedimentary rocks and understand the geologic processes of their formation, structural deformation and the process of weathering and erosion.** **2-Identify characterizaion of sedimentary rocks** **3- importance of sedimentary rock in oil and gas**
Indicative Contents	**The most important skills required by the student are:**

المحتويات الإرشادية	1- Explain fundamental concepts relevant to sedimentary rocks 2- Explain the concepts of characterization of sedimentary rocks 3- Explain sandstone and sandstone reservoirs. 4- Explain carbonate rocks and carbonate reservoirs. 5- Explain mudstone and shale and important in petroleum. 6- Explain the concepts of Stratigraphic Column

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	**The possibility of identifying the various types of minerals and rocks through which the student can evaluate the contents of the earth's crust and how oil accumilations are formed inside the earth and the mechanisms of their extraction through knowledge of the hardness and strength of these rocks, their depth and sedimentary age, geological structures sub-surface and the quality of oil reservoirs.**

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	60	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.5
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**
Formative assessment	**Quizzes**	1	10% (10)	1-3	LO #1-3
	Assignments	1	10% (10)	4-6	LO # 1-3
	Projects /	1	10% (10)	7-9	LO # 1-3
	Report	1	10% (10)	10-12	LO # 1-3
Summative assessment	**Midterm Exam**	1 hr	10% (10)	1-7	LO # 1-3
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	LO # 1-3
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction to Sedimentation and sedimentary rocks: Formation of Sedimentary Rocks, Diagenesis, lithification, Classification of sedimentary rocks, Properties of sedimentary rocks (Color, Texture, Fabric, Particles shape, Particles size, Rounding), Mineralogical and geochemical composition, grain size.
Week 2	Grain size: Grain-size scales, Measuring grain size Methods, Mathematical methods to calculation grain size (Average grain size, Grain-size sorting, Skewness).
Week 3	Conglomerate and Breccia: introduction, types of conglomerates and breccias, Composition of clastic conglomerates (Composition of framework clasts, Composition of matrix and cements) , Texture (Matrix content and fabric support, Clast shape and orientation, Sedimentary structures in conglomerates)
Week 4	Classification of conglomerate (Classification by relative clast stability, Classification by clast lithology, Classification by clast size), Conglomerate properties and depositional environments (Sheetflood, Streamflow conglomerates, Wave-worked conglomerates, Tide-worked conglomerates, Meltout/lodgment conglomerates, Subaqueous meltout conglomerates, Subaerial debris-flow conglomerates).
Week 5	Sandstone: Introduction, Minerals composition, Classification of Sandstone, Sandstone diagenesis, Diagenetic Sequences, Porosity and Permeability in sandstone, Factors that decrease the porosity of sandstones
Week 6	Sandstone Reservoirs: Prediction of Reservoir Quality, Early Diagenesis, Redox-Driven Processes on the Seafloor, Consequences for Reservoir Quality, Mechanical Compaction of Loose Sand, Sandstone Reservoirs Buried to Intermediate Depth (2.0–3.5 km, 50–120◦C), Deeply Buried Sandstones (>3.5–4 km, >120◦C), Effect of Oil Emplacement, Prediction of Reservoir Quality
Week 7	Clay and claystone (minerals, texture, physical properties), Silt and siltstone (minerals, texture, physical properties), Mudstone and Shale: introduction, Texture of mudstones and shales, Microfabric, Fissility
Week 8	Classification of shale and mudstone based on texture, Classification based on type of cementation, Classification based on depositional environment, Classification based on organic matter content.
Week 9	Organic matter in shale and mudstone, Mineral composition of mudstone and Shale, Diagenesis and hydrocarbons, Importance of Shales to the Petroleum (source rocks, reservoir, cap rocks).
Week 10	Chemical Sedimentary Rocks, Carbonate rocks, introduction, Limestone textures, Matrix/cement (Micrite, Sparry calcite) Pellets, Coated grains, Ooids, Oncoids.
Week 11	Dolostones, Dolomite textures, Depositional classification of carbonates, Dunham classification system of limestones, Modification by Embry and Klovan, classification by Lucia,
Week 12	Depositional Environments of Carbonate Rocks, Carbonates Diagenesis, Dolostone and Dolomitisation, Relationships between Limestone and Dolostone, Carbonate Oil Reservoir Rocks
Week 13	Evaporite Sedimentary Rocks: introduction, Formation of evaporite rocks, Evaporite depositional

	environments (Marine evaporites, Nonmarine evaporites), Evaporite minerals (Gypsum, Anhydrite, Halite), Evaporite deposits, Diagenesis of evaporites
Week 14	Salt dome, stratigraphic trap, Evaporate cap rock
Week 15	Stratigraphic Column, Structures in Sedimentary Rocks, Stratification (Terminology, Parting, Origin), Cross stratification, Planar stratification (Bedding and Lamination), Graded Bedding, Mud Cracks
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**contour maps**
Week 2	**stratigraphy maps**
Week 3	**Draw and calculate bed thickness**
Week 4	Stratigraphic Column
Week 5	**Stratigraphic Correlation**
Week 6	**Calculate grain size of sedimentary rocks**
Week 7	**Type rocks and characterization according to grain size**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1- Shale Rock: Geology, Composition, Uses.Helmenstine, Anne Marie, Ph.D. (2018). 2- Rocks and minerals. Bonewitz, R. (2012). 2nd ed. London: DK Publishing. 3- A review of their classifications, properties and importance to the petroleum industry Shales.Okeke, O. C., &Okogbue, C. O. (2011).Global Journal of Geological Sciences, 9(1), 75-83. 4- Petrology of Sedimentary rocks / Second Edition /	Not sure

	Sam Boggs. Book 2009 5- Petrology of Sedimentary rocks , Sam Boggs, Jr	
Recommended Texts	Geomechanical and petrophysical properties of mudrocks: introduction.Rutter, E., Mecklenburgh, J, Taylor, K.	Not sure
Websites	**The Encyclopedia of Field and General Geology , Charles W. Finkl , Springer Science & Business Media, Apr 30, 1988 - Science 1912 pages.**	

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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	Calculus II		**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**		☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	CALC123			
ECTS Credits	**6**			
SWL (hr/sem)	**150**			
Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	PE	**College**	OGE	
Module Leader	Ameen Kareem Salih	**e-mail**	150101@uotechnology.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Asst. Lecturer.	**Module Leader's Qualification**	MSc	
Module Tutor	2	**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	CALC113	**Semester**	1
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	**1-The main objective is to understand the process of integration and its benefits in practical life and to enable the student to solve various problems of integration**

	2-Study different matrices and explain the usefulness of matrices in petroleum industry **3-Study and draw complex numbers so that the student can understand the purpose of complex numbers**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1- Teaching the student, the scientific basis and the benefits of integration** **2- Carry out the integration process using integration methods** **3- Integration of trigonometric and quadrilateral functions** **4- Study definite integration and its applications in calculating areas and volumes** **5- Studying matrices, knowing their properties, mathematical operations related to them, and how to benefit from them in practical life** **6- Studying Complex Number, knowing their properties, mathematical operations related to them, and how to benefit from them in practical life**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following: **Part I: fundamentals of integration** **Technique of Integral, Defined integral, Mode of Integral, Integral the Odd and even powers of sine and cosine.** (10 hrs) **Part II: method of integration** Method of integration: Integration by Part, Integral by trigonometric substitutions, Integral by completing the square, Integral by reducing an improper fraction, Integral by partial fraction Integral by Rational function. (30 hrs) **Part III: Definite Integral** Application of Definite Integral, Areas and Volume. (5 hrs) **Part IIII: Matrices** **Determinants and Introduction to Matrices, Determine the inverse of matrices.** (10 hrs) **Part IIIII: Complex Number** Polar Coordinates, Complex Number, Complex Variables, Draw the complex function. (20 hrs)

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The major technique for delivering this module will be a lot of homework and solved exercises, as well as attempting to connect mathematical operations to real life for the purpose of enhancing interest and solidifying knowledge.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	**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					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	4, 11	1,2,3,4 and 5
	Assignments	2	10% (10)	3, 10	1,2,3,4 and 5
	Projects /	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	1,2,3,4,5 and 6
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	8	1,2, and 3
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**Technique of Integral, Defined integral, Mode of Integral**
Week 2	**Method of integration: Integration by Part**
Week 3	**Integral the Odd and even powers of sine and cosine**
Week 4	**Integral by trigonometric substitutions**
Week 5	**Integral by completing the square**
Week 6	**Integral by reducing an improper fraction**
Week 7	**Integral by partial fraction**
Week 8	**Integral by Rational function**
Week 9	**Application of Definite Integral, Areas and Volume**
Week 10	**Determinants and Introduction to Matrices**
Week 11	**Determine the inverse of matrices**
Week 12	**Polar Coordinates**
Week 13	**Complex Number**
Week 14	**Complex Variables**
Week 15	**Draw the complex function**
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Strang, G. (2017). Calculus. United States: Wellesley-	yes

	Cambridge Press.	
Recommended Texts		
Websites	https://www.geogebra.org/3d?lang=en https://www.wolframalpha.com/	

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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	Engineering Practices	**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**	☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	ENPR124		
ECTS Credits	**4**		
SWL (hr/sem)	**100**		

Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	2
Administering Department	PE	**College**	OGE
Module Leader	Anwar Nadhom Mohammed Ali	**e-mail**	10605@uotechnology.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst.Pro.	**Module Leader's Qualification**	PHD
Module Tutor	NA	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	Semester includes a display problem of representing the needs of the community using the learning method is based on the problem. The problem, which represents the needs of the community scenario includes a description of the problem is similar to the practical realities and limitations of the data that can be obtained by the engineer to reach a solution based on the research and information collection Presented.

	The other side includes the use of the computer program (AutoCAD soft.) to draw using the computer to build his skills in the field of engineering drawing and design.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. The student be able choose the mechanism of data collection to solve the engineering problem. 2. The student be able to determine many of solutions to solve the problem and choose the best. 3. The student be able to search of references using the web to solve the problem in an engineering method depend on mathematic. 4. Students be able to draw by using AutoCAD. 5. Students be able to write the scientific report In an organized and clear manner.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative Contents will include: Solve problems by using the problems based learning. How to search and reach to the right information. how to take more effective notes. Work as group and how to participate more confidently in group discussion work. Improving accuracy in writing a scientific reports.
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Using the problems based learning to give the fallowing Subject-specific skills: 1- Discussion. 2- Brain storming by encouraging students to produce a large number of ideas about some issue or problem raised during the lecture. 3- Self-learning by teaching the student by his own according to his special abilities and mental and cognitive levels responding to his preferences and interests to achieve development and integration of his capabilities. 4- Cooperative learning by team working. 5- Competitive learning by creating a competition among peers.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	60	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.5
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**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	6,12	LO # 1, and 2
	Assignments	2	10% (10)	2,8	LO # 1, and 2
	Projects /	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	2	10% (10)	4,10	LO # 2, 4 and 7
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Definition the scenario problem in engineering practice, and definition the process of Problem **B**ased **L**earning Method (**PBL**) in Engineering practice.
Week 2	Describe the drawing and modifying tools bar in AutoCAD.
Week 3	The scenario of problem in (**PBL**). The needs of the society (**The Problem scenario**)
Week 4	Discussion the scenario of problem, and determine the start point to solve the problem and how looking for references in the web.
Week 5	Drawing by using rectangular and polar arrays.
Week 6	Describe how write the items of the report of PBL.
Week 7	Advice on writing as a group.
Week 8	Determine the references required to solve problem determine the standard required.
Week 9	Draw different exercises for the layouts with dimensional mode.
Week 10	The scientific presentation items. Explanation of the interface of the power point software.
Week 11	Initial Report of the problem scenario. Discussions Initial Report of the problem scenario.
Week 12	Drawing with dimensions the shape by AutoCAD of the design of the problem scenario.
Week 13	Discussion the initial report of the groups. The first evaluation of student group reports
Week 14	Discussions and evaluating the Final report of groups of students.
Week 15	Discuss and evaluating the final report of the student groups by presenting to the final report using the PowerPoint software.
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Randy H. Shih , "AutoCAD 2016 Tutorial First Level 2D Fundamentals", Note: For problem scenario by PBL There is no required text book, however student will have to investigate online and library resources on the design process.	No
Recommended Texts	-	
Websites	http://www.sdcpublications.com	

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 Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Engineering Ethics			**Module Delivery**	
Module Type	**Support**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	ENET125				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level	UGI		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	PE		**College**	OGE	
Module Leader	Wasem Ali		**e-mail**	E-mail: 150067@uotechnology.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Asst.Lect.		**Module Leader's Qualification**	MSc	
Module Tutor	NA		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	This course deals with the understanding and importance of integrity and responsible, ethical and scientific behavior towards engineering work and the most important associations concerned with these important topics and their impact on the future of engineering work
Module Learning	1- Develop the student's professional history and engineering development 2- Develop the student's the importance of professional behavior and a sense of

Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	responsibility 3- The most important professional associations and codes of ethics
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**Indicative content includes the following:** **Part I: Introduction** • Know why it is important to study engineering ethics • Understand the distinction between professional and personal ethics • See how ethical problem solving and engineering design are similar. **Part II : Professionalism and Codes of Ethics** • Determine whether engineering is a profession •Understand what codes of ethics are, and • Examine some codes of ethics of professional engineering societies. **Part III: Understanding Ethical Problems** • Discuss several ethical theories • See how these theories can be applied to engineering situations. **Part IV: Ethical Problem Solving Techniques** • Apply ethical problem solving methods to hypothetical and real cases • See how flow charting can be used to solve ethical problems • Learn what bribery is and how to avoid it. **Part V: Risk, Safety, and Accidents** • Know the definitions of risk and safety • Discover different factors that affect the perception of risk • Study the nature of accidents • Know how to ensure that your designs will be as safe as possible.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Teaching and learning strategies can include a range of whole class, group and individual activities to accommodate different abilities, skills, learning rates and styles that allow every student to participate and to achieve some degree of success.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	45	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
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**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects /	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	The Profession of Engineering
Week 2	Professionalism and Codes of Ethics
Week 3	Personal VS. Professional Ethics
Week 4	Understanding Ethical Problems
Week 5	Ethical Theories
Week 6	Utilitarianism
Week 7	Types of Issues in Ethical Problem Solving
Week 8	Line Drawing
Week 9	Flow Charts
Week 10	Ethical Problem-Solving Techniques
Week 11	Risk, Safety, and Accidents.
Week 12	The Rights and Responsibilities of Engineers
Week 13	Ethics in Research and Experimentation
Week 14	Global Issues.
Week 15	**Preparatory week before the final Exam**
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1- Michael E. Gorman, Matthew M. Mehalik, and Patricia H.	

	Werhane, Ethical end Environmental Challenges to Engineering, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 2000. 2- Kenneth K. Humphreys, What Every Engineering Should Know About Ethics, Marcel Dekker, Inc., New York, 1999. 3- John D. Kemper and Billy R. Sanders, Engineers and Their Profession, 5th ed., Oxford University Press, New York, 4- Edmund G. Seebauer and Robert L. Barry, Fundamentals of Ethics for Scientists and Engineers, Oxford University Press, New York, 2001.	
Recommended Texts	1- Joe Morgenstern, "The Fifty-nine Story Crisis," The New Yorker Magazine, May 29, 1995, p. 45. 2- Kenneth R. Foster and John E. Moulder, "Are Mobile Phones Safe?" IEEE Spectrum, August 2000, pp.23–28.	
Websites	5- http://radburn.rutgers.edu/andrews/projects/ssit/default.htm 6- http://www.nspe.org/Ethics/EthicsResources/BER/index.html#2009	

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 Information			
Module Title	**Workshops**		Module Delivery
Module Type	Support		☐ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☒ **Practical** ☐ **Seminar**
Module Code	WORK116		
ECTS Credit/year	8		
SWL/year	200		
Module level	1	Semester of Delivery	1, 2
Module Leader	Training and Workshops Center (Hadeel Fawzi Jasim)	College	
Module Leader Academic Title	Prof.	e-mail	twc@uotechnology.edu.iq 10532@uotechnology.edu.iq
Module Tutor		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	1/6/2023	e-mail	
		Version Number	1

Relation with other Modules			
Prerequisite Module	-	Semester	-
Co-requisite Module	-	Semester	-

Module Aims, Learning Outcomes and Inductive Contents	
Module Aims	1-Preparing applied engineers in the field of engineering sciences who are distinguished by a high level of knowledge and technological creativity, in line with the strict standards adopted globally in quality assurance and academic accreditation of the corresponding engineering programs, while adhering to the ethics of the engineering profession. 2. Enable the student to know and understand work systems, risks, and the

	factors surrounding them. 3. Enable the student to know and understand theoretical principles in handicrafts and measurements.
Module Learning Outcomes	1- To familiarize the student with the vocabulary of occupational safety and its importance in the field of work. 2- Acquisition of the student's manual operation skills, for example (Filings and Tinsmith workshops), and mechanical operation skills, for example (Turning). 3- Acquisition of the student's mechanical forming skills, for example (Casting and Blacksmithing). 4- The student acquires basic engineering skills such as Welding, Carpentry, and Electrical installations that serve him in the professional field. 5- Enabling the student to operate the various machines and devices in mechanical operations and formation. 6- Cooperative learning by working collectively.
Inductive Contents	1. Introducing the student to the basics of the art of turning and milling, types of cold working machines, the skill of dealing with them, choosing metals, operational tools, and methods of measurement and standardization 2. Introducing the student to the basics of the art of casting, hot forming, metal selection, method of working on casting furnaces and tools, and manufacturing casting molds 3. Familiarize students with the basics of cars and the systems they use, as well as maintenance, disassembly, and assembly processes. 4. Introducing students to the basics of household and industrial electrical appliances, the skill of using tools, and designing electrical circuits and control panels 5. Introducing the student to the basics of the art of plumbing, leveling surfaces, the skill of using tools, manufacturing and installing geometric shapes, and methods of measurement and standardization 6. Introducing the student to the basics of the art of blacksmithing, cold and hot forming of metals, the method of hardening them, and the skills of dealing with hand tools, forming machines, and heating furnaces 7. Introducing the student to the basics of the art of filing and manual operation of metals with the help of manual, electrical, and mechanical tools, the skills of dealing with them, and the methods of measurement and standardization 8. Introducing the student to the basics of the art of welding, the

	installation and assembly of metals, the types of welding machines, the skills of dealing with them, the types of welding, and the methods of measurement and standardization 9. Introducing the student to the basics of the art of carpentry and woodworking with the help of manual, electrical, and mechanical tools, the skills of dealing with them, and methods of measurement and standardization

Student Workload (SWL)			
Structured SWL (h/sem)	93	Structured SWL (h/w)	6.00
Unstructured SWL (h/sem)	7	Unstructured SWL (h/w)	0.46
Total SWL (h/sem)	100		
Structured SWL (h/year)	186	Structured SWL (h/w)	6.00
Unstructured SWL (h/year)	14	Unstructured SWL (h/w)	0.46
Total SWL (h/year)	200		

Module Evaluation					
		Time/No.	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative Assessment	Quizzes				
	Assignments				All
	Projects / Practice	Every 3 weeks	60%	Continuous	
	Report				
Summative Assessment	Midterm Exam				
	Exam	Every 3 weeks	40%	Continuous	All
Total assessment			100%		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
	Materials Covered
Week 1	Welding workshop. -Occupational safety and its importance in welding workshops. -Introduction to the basics of welding. -Electric arc exercise. -An exercise for welding straight lines in a circular motion (helical).
Week 2	Welding workshop - An exercise for welding straight lines with a crescent movement and other welding methods -Construction welding exercise.
Week 3	Welding workshop. -Welding two pieces together. -Written exam in practical exercises. -
Week 4	Casting workshop -Occupational safety and its importance in plumbing workshops. -Introduction to the basics of metal casting. -Simple wooden disc exercise. Half workout.
Week 5	Casting workshop Wheel exercise. Pushing arm exercise.
Week 6	Casting workshop. -Complete pulley exercise. -Circular pole exercise. -Written exam in practical exercises.
Week 7	Blacksmith Workshop -Occupational safety and its importance in blacksmithing workshops. -Introduction to the Basics of Blacksmithing. - Barbell adjustment exercise. -Eight-star exercise. - Exercise forming the number eight in English. -Six formation exercises in English.
Week 8	Blacksmith Workshop -An exercise forming the number five in English. - Exercise forming the number nine in English. . -An exercise in forming an iron model in the form of a circle
Week 9	Blacksmith Workshop - S-shape exercise. - Air hammer hot barbell exercise. - Exercise to form a circle on an electric bending machine. - Exercising cold and hot ornament formation. . - A written exam in practical exercises

Week 10	Automotive Workshop -Occupational safety and its importance in car maintenance workshops. -An introduction to cars and their basic parts. -Parts of the engine, how it works, types of engines, and methods of classification.
Week 11	Automotive Workshop - Open the engine and identify the parts -Lubrication system -Cooling system.
Week 12	Automotive Workshop -The fuel system. -The old and new ignition circuits. -Written exam in practical exercises.
Week 13	Turning Workshop -Introduction to lathe machines and identifying their parts -Measuring tools and the use of an oven measuring instrument -Circular column lathing exercise on different diameters.
Week 14	Turning Workshop -Exercise using the pen (semicircular R) brackets. An exercise in making different angles using a pen (square + angle pen 55).
Week 15	Turning Workshop - Making shaft with different diameter exercises using (left and right pen) - Workout (Tube Connection). -Written exam in practical exercises.
Week 16	Fitting workshop Occupational safety and its importance in filing workshops -An introduction to the basics of filing -Pen holder exercise “preparation and preparation”
Week 17	Fitting workshop Pencil holder exercises finishing and assembling.
Week 18	Fitting workshop -The catcher exercise. - Clamping exercise. Written exam in practical exercises.
Week 19	Carpentry workshop -Occupational safety and its importance in carpentry workshops. - An introduction to carpentry, its types, types of wood, tools used, and preparation Preparing the tools used Face modification exercise using the reindeer
Week 20	Carpentry workshop Garden fence work and how to connect its parts, the eight-star exercise
Week 21	Carpentry workshop - Wood smoothing exercise using smoothing paper

	- Wood dyeing exercise in three stages Final smoothing and varnishing exercise Written exam in practical exercises
Week 22	 The tinsmith workshop Occupational safety and its importance in plumbing workshops An introduction to plumbing, its tools, and plumbing stages Planning and marking exercise on metal plates
Week 23	The tinsmith workshop Geometric shapes Types of individuals and methods of individuals Geometric shape individuals exercise on a metal board
Week 24	The tinsmith workshop Cone members exercise - Exercise of cylinders with an oblique cut Roll forming operations Connection without the use of an intermediary Written exam in practical exercises
Week 25	Electric Workshop Occupational Safety and its importance in electrical workshops An introduction to the basics of electrical installations - Linking a simple circuit consisting of a lamp to the control of a single-way switch. Connect two lamps in series with one-way switch control. Connecting two lamps in parallel with the control of a single road switch. Connect two lights with one-way dual switch control.
Week 26	electric Workshop Connect a fluorescent lamp circuit to a one-way switch control Connecting an electric supply socket circuit to the control of a separate or combined one-way switch Written exam in practical exercises
Week 27	electric Workshop Occupational Safety and its importance in blacksmithing workshops Introduction to the basics of Blacksmithing - Barbell adjustment exercise Eight-star exercise - Exercise forming the number eight in English Exercise forming the number six in English
Week 28	supplementary training curriculum Welding workshop Plumbing workshop Blacksmith's workshop
Week 29	supplementary training curriculum

	- Automotive workshop - Turning workshop Fitting workshop
Week 30	supplementary training curriculum Carpentry workshop The plumbing workshop electric Workshop

Learning and Teaching Resources		
	Text	Available in the library
Required Texts	Workshop technology and measurements, Ahmed Salem Al-Sabbagh,	yes
Recommended Texts		
Websites		

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	Human Rights and Democracy	**Module Delivery**	
Module Type	**Support**	☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	HURD126		
ECTS Credits	**2**		
SWL (hr/sem)	**50**		

Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	2
Administering Department	PE	**College**	OGE
Module Leader	D.Hadeel fawzi jasim	**e-mail**	10532@uotechnology.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	**Module Leader's Qualification**	
Module Tutor	NA	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	Human rights are the social standards and moral principles that must be available to all human beings. These rights cannot be violated. They are due and inherent to every person simply because they are human. They give all human beings value and dignity, and their basis is justice, freedom and peace. Full knowledge of their contents, borders and ways of guaranteeing them, as the provision for the inclusion of rights in the core of international and national constitutions and covenants does not achieve practical benefit

	unless effective guarantees are available against the violations they are exposed to over time As for Democracy is the rule of the people by the people and for the people without prejudice to the rights of states, nations and peoples by choosing the mechanisms and forms that suit them. As for its forms and expressions, they are subject to the specificities of nations and peoples and the special circumstances of societies. The essence of democracy is the rule of the people by the people for the benefit of the people, which includes fixed features and elements, the most important of which are: respect for man as an end, not a means, participation in governance by the people, and achieving the satisfaction of the governed.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	An ability to skillfully communicate orally with gathering of people and in writing with various managerial leavels An ability to work adequately on teams and to set up objectives , plan activities ,meet due dates and manage risk and uncertainty
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Developing the student's analytical and critical skills regarding the reality and future of human rights and democracy Enabling students to understand the importance of education and its role in spreading the culture of human rights and democracy in building a civilized society based on good governance, the most important of which is belief in human rights and education on them and active participation in governance through free and fair elections.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	A- Spreading the culture of human rights and informing university students about it. B - The student's awareness of his civil, political, economic, social, cultural and environmental rights and the importance of preserving them and not waiving them. c- Raising awareness and educating university students about the importance of democracy, its methods and how to practice it, and thus contribute to establishing the rule of law, which adopts democracy as a basis for building it. d- The need for the student to realize that the real bet on achieving the democratic system in the country is how to root the concept of democracy and its principles and apply them effectively and successfully away from copying and quoting from others.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	45	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	2	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	0.13
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #4 and 7
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 4 and 7
	Recording the student's attendance		10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 4 and 7
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 4-7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	The human rights means and its properties and sections and The human rights in the old nations
Week 2	Human rights in the monotheistic religions / Islamic, Jewish and Christian religions
Week 3	Sources of human rights at the international and national levels
Week 4	Human rights guarantees at the internal and external levels
Week 5	Guarantees of human rights at the Islamic level
Week 6	The human rights future/The technology developmation and its effect on the rights and the freedoms/ The role of regional human rights organizations in protecting rights
Week 7	The child rights in Islam/The woman rights in Islam /Non-overnmental organizations and their role in the defense of human rights/Intellectual human rights/Fight Human Trafficking
Week 8	The concept of democracy and its roots / Definition of democracy
Week 9	The democracy between global and the privat
Week 10	forms of democracy/The direct democracy/The semi-direct democracy/The Parliamentary democracy
Week 11	The Parliamentary democracy The Parliamentary democracybasics and its faces
Week 12	Parliament and its internal organization
Week 13	The election Concept/constituency/Electoral lists/Election campaign vote
Week 14	election system Direct and indirect selection/ Individual selection and list/Majority system and proportional representation/interests representation system/Optional voting system and secret and compulsory voting
Week 15	**Preparatory week before the final Exam**
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	The human and the child rights and the democracy ((DR . Maher saleeh alaawi)) Iraq republic , minstery of the higher education and the scientific research 2009 -Also same references from the internet	
Recommended Texts		
Websites		

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.

المرحلة الثانية الكورس الاول

1. اسم المقرر:	
الرياضيات الاعتيادية	
2. رمز المقرر:	
PE221	
3. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/23	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
06 ساعة فصلياً60 . 4ساعة اسبوعياً/ 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. علي عبد الوهاب عاتي الآيميل : uotechnology.edu.iq@11791	
8. اهداف المقرر	
أ-تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لمادة المعادلات التفاضلية الاعتيادية والتي تدخل في جميع حقول الرياضيات وتطبيقاتها تدخل في تطبيقات الهندسة وجميع أقسام العلوم. ب -اكتساب الطلبة للمهارات التي تمكنهم من فهم و حل و تدريس المسائل الرياضية و الاستفادة منها في مجال تخصصهم. ح -اكتساب المهارات العقلية والتفكير في الرياضيات. د -تعريف الطلبة بأهمية علم الرياضيات	• ..... • ..... • .....
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1-القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية 2-حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية 3- استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة 4- طريقة التعلم الذات 5- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير المعادلات التفاضلية اللاعتيادية 6- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع المعادلات التفاضلية اللاعتيادية

7- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة 8- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية. 9-استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1- تعريف الطالب , مسائل القيم الابتدائية ومسائل القيم الحدودية : التعريف مع بعض الأمثلة. 2- التفسير الهندسي للمعادلة التفاضلية. 3- تعريف الطالب طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى. 4- تعريف الطالب طرق حل المعادلات التفاضلية المعادلة الخطية من الرتبة الثانية 5- تعريف الطالب النظم المعادلات المباشرة و غير المباشرة 6- تعريف الطالب النظم الخطية اللامتجانسة 7- تعريف الطالب النظم الخطية المتجانسة 8- تعريف الطالب بمعادلة برنولي و طرق حلها. 9- تعريف الطالب بالمصفوفات و طرق حلها. 10- تعريف الطالب بعادلات لابلاس و عكس لابلابس لحل المعادلات الخطية الثابة من المرتبة n. 11- تطبيقات الرياضيات في مجال الهندسة.	•دراسة مسائل القيم الابتدائية ومسائل القيم الحدودية : التعريف مع بعض الأمثلة. •التفسير الهندسي للمعدلة التفاضلية •طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى •طرق حل المعادلات التفاضلية المعادلة الخطية من الرتبة الثانية •النظم الخطية اللامتجانسة وجود وحدانية الحل : المعادلة التفاضلية القياسية من الرتبة الأولى. شرط لبشتز. وجود حل المعادلة التفاضلية من الرتبة الأولى. وحدانية الحل على أوسع فترة. توسيع الحل •انواع المصفوفات و طرق حلها •تحويل لابلاس وخواصه •عكس تحويل لابلاس ,استخدام تحويل لابلاس لحل المعادلات الخطية المعادلات الثابتة من الرتبة •استخدام تحويل لابلاس لحل المنظومات الخطية بمعملات خطية •إمتحان نهائي	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي.	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، ، والامتحان النصفي (20)، والاختبار النهائي (65).

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	نظرية المعادلات التفاضلية تأليف : د .أحمد زين العابدين المعادلات التفاضلية و تطبيقاتها. ترجمة د. هادي جابر و د. راضي ابراهيم.

المراجع الرئيسة (المصادر)	*ODES : A First Course Brauer and Noel*.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	حل المعادلات التفاضلية تأليف خالد احمد السامرائي و اخرون
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Springer link, Science direct

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:	
الجيولوجيا التركيبية	
14. رمز المقرر:	
PE222	
15. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2023-2024	
16. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/04/1	
17. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً نظري + 2 ساعة أسبوعيا عملي/ 2 وحدات	
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. ميساء علي عبد عون الآيميل : uotechnology.edu.iq@mayssaa.a.abdwon	
20. اهداف المقرر	
1شرح المفاهيم الأساسية ذات الصلة بالجيولوجيا الهيكلية 2- شرح مفهومي الإجهاد والتشوه الهش 3-شرح مفهومي الإجهاد والتشوه المرن 4-شرح خطأ التوصيل أثناء هجرة الهيدروكربونات 5-شرح الخزانات الكسور الطبيعية بالصخور 6-شرح مفهوم الطيات والمصائد الطبيعية	• ..... • ..... • .....
21. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية.
22. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ العلوم والهندسة 3- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم العلمي لإجراء الاستدلالات.	• الاجهادات في الصخور • الاجهادات باتجاه واحد واتجاهين وثلاث اتجاهات • التشويه في الصخور • حساب التشويه • الفوالق • اتجاه الإجهاد الرئيسي للفوالق • لعوامل الجيولوجية في توصيف اتصال الصدع أثناء هجرة الهيدروكربونات • الفواصل • أصل الفواصل والكسور الطبيعية • طبيعة خزانات الكسور الطبيعية • الطيات وميكانيكية الطي • أنواع وتصنيف الطيات • أبعاد الطي (الرسم والحسابات)، اتجاه المستوى (الانحدار والضرب)، الرسم وحسابات سمك وعمق الطبقة • القبة والمصائد الهيدروكربونية • الاحواض التركيبية	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.

23. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، والتقارير المختبرية (20)، والامتحان النصفي (15)، والاختبار النهائي (50).

24. مصادر التعلم والتدريس

Natural Fractured Reservoir Engineering	
e Nature of Naturally Fractured Reservoirs	
Structure geology	

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر:	
ميكانيك الموائع1	
26. رمز المقرر:	
PE231	
27. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2023-2024	
28. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/10	
29. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/ 3 وحدات	
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. أنور ناظم محمد علي الآيميل : uotechnology.edu.iq@10605	
32. اهداف المقرر	
1- إكساب الطالب المعرفة بأنواع الموائع وخواصها الفيزيائية وأثر هذه الخواص على جريان الموائع وأنواع الوحدات وتحويلها. 2- يمكن الطلاب من تحديد القوى المؤثرة على الموائع الساكنة. 3- إعطاء المعرفة حول أنواع التدفق والقوى الأساسية المؤثرة على الأشكال والنماذج البسيطة في تدفق السوائل الثابت. 4- إعطاء معلومات عن التدفق اللزج ومعامل الاحتكاك والفاقد في الأنابيب.	• ..... • ..... • .....
33. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية.

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 3- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لإجراء الاستدلالات.	• المقدمة: المنهج والمراجع والتعاريف وأنواع الموائع والوحدات والأبعاد. • الخصائص الفيزيائية. • السوائل في الحالة الساكنة • القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المغمورة • الطفو • جريان السوائل. • المعادلات الحاكمة • خطوط انحدار الطاقة والانحدار الهيدروستاتيكي. • توزيع السرعة • معامل التصحيح • الاحتكاك في الأنابيب • الخسائر في الأنابيب • الخسائر الرئيسية والثانوية. • الإمتحان النهائي.	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.
2	2				
3	2				
4	2				
5	2				
6	2				
7	2				
8	2				
9	2				
10	2				
11	2				
12	2				
13	2				
14	2				
15	2				

35. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، والتقارير المختبرية (20)، والامتحان النصفي (15)، والاختبار النهائي (50).

36. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	•Streeter, V. "Fluid Mechanic", 6th edition, Mc-Graw Hill, 1975.
المراجع الرئيسة (المصادر)	•Frank M. White "Fluid Mechanics", 5th edition, McGraw Hill. 1997. •Coulson & Richardson's Chemical Engineering - Vol. 1, Fluid Flow, Heat Transfer and Mass Transfer - 6th edition, Butterworth-Heinemann, 1999. •R. C. Hibbeler "FLUID MECHANICS", 2nd edition in SI units, Pearson Education, 2021.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	•R. C. Hibbeler "FLUID MECHANICS", 2nd edition in SI units, Pearson Education, 2021.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر:	
خصائص النفط الخام ومنتجاته	
38. رمز المقرر:	
PE241	
39. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2023-2024	
40. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/21	
41. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
15 ساعة فصلياً. 1 ساعة اسبوعياً/ 2 وحدات	
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د. رمزي صيهود حميد الآيميل : ramzy.s.hamied@uotechnology.edu.iq	
44. اهداف المقرر	
.	1- إكساب الطالب المعرفة والتجارب في فحوصات البترول (بقايا الكربون، محتوى الإسفلت) الكثافة، التقطير، الهيدروكربون الخفيف، محتوى الملح، محتوى الكبريت، اللزوجة ونقطة الانسكاب. 2- إكساب الطالب المعرفة بخصائص النفط الخام والعملية الصناعية لأبراج التقطير وعمليات التقطير الجزيئية. 3- إعطاء الطالب فكرة عن غازات البترول المسالة (LPG)، ومكونات خلط البنزين، والنفتا، ووقود الطائرات، والكيروسين، ونواتج التقطير، وزيوت التشحيم، وبقايا زيت الوقود، والشمع، والإسفلتين.
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات 2- المناقشة 3- العروض التقديمية 4- تشجيع الطلاب على العمل الجماعي 5- تشجيع الطلاب على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمنهاج 6- التجارب المختبرية
46. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1- إكساب الطالب المعرفة والتجارب في فحوصات البترول (بقايا الكربون، محتوى الإسفلت) الكثافة، التقطير، الهيدروكربون الخفيف، محتوى الملح، محتوى الكبريت، اللزوجة ونقطة الانسكاب. 2- إكساب الطالب المعرفة بخصائص النفط الخام والعملية الصناعية لأبراج التقطير وعمليات التقطير الجزيئية. 3- إعطاء الطالب فكرة عن غازات البترول المسالة (LPG)، ومكونات خلط البنزين، والنفتا، ووقود الطائرات، والكيروسين، ونواتج التقطير، وزيوت التشحيم، وبقايا زيت الوقود، والشمع، والإسفلتين.	1- مصدر النفط وتصنيفاته. 2- الفحوصات البترولية (بقايا الكربون، محتوى الاسفلتين) .الكثافة، اللزوجة. 3- عملية التقطير. الهيدروكاربونات الخفيفة، محتوى الملح. 4- محتوى الكبريت ونقطة الانسكاب. 5- خصائص النفط الخام والصناعات الجزئية. 6- العملية الصناعية لأبراج التقطير وعمليات التقطير الجزيئية. 7- العمليات الأساسية للنفط الخام. 8- المركبات الخفيفة وخصائصها. 9- مكونات خلط البنزين والنفتا 10-الغازات البترولية المسالة .(LPG) 11- المنتجات النفطية متوسطة. 12- وقود الطائرات، الكيروسين 13- منتجات الزيوت الثقيلة وخصائصها. 14- بقايا زيت الوقود. 15- الشمع (تصنيفه، أنواعه)، زيوت التشحيم.	1. محاضرات 2- المناقشة 3- العروض التقديمية 4- تشجيع الطلاب على العمل الجماعي 5- تشجيع الطلاب على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمنهاج 6- التجارب المختبرية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية الفصل.

47. تقييم المقرر
الاختبار النهائي 50 درجة، تقارير مختبرية وامتحان (20 درجة)، اختبارات قصيرة (5 درجة)، فروض بيتية (5 درجة)، تقرير (5 درجة)، امتحان منتصف الفصل (15 درجة)

48. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- Emir Ceriþc, "Crude Oil , Processes and Products", ISBN (9958917343, 9789958917349). 2012.

المراجع الرئيسة (المصادر)	**2- Vasily .S and Raphael. I, Marcel Dekker, "Crude Oil Chemistry", Inc, New York Basel 2005.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**3- James. G. Speight "Petroleum Chemistry and Refining", Applied Energy Technology Series, Taylor and Francis USA, 1998.**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://zlibrary-asia.se/- https://www.researchgate.net/

نموذج وصف المقرر

49. اسم المقرر:	
الاحتمالية والاحصاء	
50. رمز المقرر:	
PE234	
51. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2023-2024	
52. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/10	
53. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/ 3 وحدات	
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. علي خليل فرج الآيميل : uotechnology.edu.iq@150103	
56. اهداف المقرر	
1- إكساب الطالب المعرفة في أنواع الإحصاء والاحتمالية أنواعها ونماذجها. 2- إعطاء الطالب فكرة عن الاحتمالية والاحصاء واستخدام البرامج. 3- إعطاء الطلاب فكرة عن تجميع البيانات و تحليلها.	• ..... • ..... • .....
57. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- استخدام البرامج الخاصة بالاحصاء مع الواجبات المنزلية.

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 3- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لإجراء الاستدلالات.	• اساسيات الاحصاء. • طرق وأنواع وصف البيانات. • مقاييس مقاييس النزعة المركزية. • مقاييس التباين . • وصف المتغير العشوائي الوصفي. • المتغير العشوائي المستمر . • التوزيع الطبيعي. • اختبار الفرضيات بالطرق التقليدية. z • اختبار الفرضية اختبار للمتوسط ومربع كاي. • الانحدار الخطي البسيط.	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- البرامج الاحصائية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات العروض التقديمية الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.

59. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية (5)، والواجبات المنزلية (5)، والعروض التقديمية(5)،وامتحان نصف السنة (20) والاختبار النهائي (65).

60. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	•Reimann, C., Filzmoser, P., Garrett, R. and Dutter, R., 2011. Statistical data analysis explained: applied environmental statistics with R. John Wiley & Sons.
المراجع الرئيسة (المصادر)	•Bohm, G. and Zech, G., 2010. Introduction to statistics and data analysis for physicists (Vol. 1). Hamburg: Desy. •R, Peck, C, Olsen and J, Devore.,2008 ,Introduction to Statistics and Data Analysis, Third Edition.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Ott, R. L., and Michael Longnecker. An introduction to statistical methods and data analysis. Cengage Learning, 2016.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

61. اسم المقرر:
الديناميك الحراري
62. رمز المقرر:
PE232
63. الفصل / السنة:
الفصل الاول /2023-2024
64. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/3/23
65. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
66. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة فصلي نظري. 15 ساعة فصلي تمارين.. 3ساعة اسبوعياً
67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. نجم عبدالكاظم الربيعي الآيميل : 100108@uotechnology.edu.iq
68. اهداف المقرر

1. شرح المفاهيم الأساسية المتعلقة بالديناميكا الحرارية. 2. شرح مفاهيم الشغل والطاقة والحرارة في الديناميكا الحرارية. 3. شرح القانون الأول للديناميكا الحرارية للنظام المغلق.	4. إجراء تحليل الطاقة للدورات الديناميكية الحرارية للتبريد والمضخة الحرارية. 5. شرح القانون الثاني للديناميكا الحرارية. 6. شرح مفهوم الانتروبيا.

69. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يعد التفكير التصميمي جزءًا من النموذج التعليمي الأوسع للتعلم القائم على المشاريع. يستخدم أسلوبًا إبداعيًا ومنهجيًا لتعليم حل المشكلات. يتقدم الطلاب عبر مراحل الاكتشاف والتفكير والتجريب والتطور بحثًا عن حلول مبتكرة للمشكلات الشائكة. تدمج عملية التعلم العديد من الأنشطة: الملاحظة والتعاون والتعلم السريع وتصور الأفكار والنماذج الأولية السريعة. إن تكامل أنشطة البحث والتطوير والتقييم، يجعلها مفيدة بشكل خاص لجميع الدورات، وخاصة تلك التي تحتوي على مواضيع معقدة ومتعددة الأوجه ومتعددة التخصصات.

70. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3 ساعة		مقدمة: ما هي الديناميكا الحرارية، التعريفات التاريخ، النطاق، المصطلحات، الوحدات.	شرح المادة العلمية حل مسائل ومناقشات صفية ومشاريع صفية ولاصفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وامتحان الميد وامتحان نهاية الفصل.
2	3 ساعة		القانون الصفري للديناميكا الحرارية: تعريف		
3	3 ساعة		درجة الحرارة، مفهوم القانون الصفري، نو		
4	3 ساعة		موازين الحرارة، نوع موازين درجة الحرار		
5	3 ساعة		تجربة كلفن: ميزان حرارة الغاز		
6	3 ساعة		معادلة الغاز المثالي: خواص المادة، تأثير د		
7	3 ساعة		الحرارة على المادة، قوانين التمدد الحراري		
8	3 ساعة		الوصف العياني للغاز المثالي، اشتقاق معادل		
9	3 ساعة		الغاز المثالي		
10	3 ساعة		حرارة: الحرارة والطاقة الداخلية، وحدات		
11	3 ساعة		الحرارة، المعادل الميكانيكي للحرارة		
			السعة الحرارية النوعية، السعرات الحرارية		

12 13 14 15	3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة		الحرارة الكامنة الشغل: متغيرات الحالة، متغيرات النقل، الع في الديناميكا الحرارية، المخططات الكهروضوئية ونقل الطاقة. القانون الأول للديناميكا الحرارية: الأنظمة المعزولة والمفتوحة، العمليات الأديباتية، عم التمدد الأدياباتي الحر العمليات متساوية الضغط، العمليات متساوي الحرارة، العمليات متساوية الحرارة، التمدد الحراري المحركات والثلاجات: العمل على التسخين، المحرك الحراري، الكفاءة الحرارية للمحرك الحراري، المضخة الحرارية (الثلاجات)، د الثلاجة (ستيرلنج)، معامل الأداء القانون الثاني للديناميكا الحرارية:أشكال كلفن بلانك وكلوزيوس، العمليات العكسية وغير العكسية محرك كارنو ونظرية كفاءة كارنو. إنتروبيا:مفهوم الإنتروبيا، العفوي مقابل غير التلقائي، تعريف كلاوسيوس للإنتروبيا تغير الانتروبيا في محرك كارنو، تغير الانتر في المحرك الحقيقي مواد نقية:المحتوى الحراري، عملية الاختناق دالة هلمهولتز، دالة جيبس		

71. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 15 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور. 20 درجة امتحان الميد . 65 درجة للامتحانات النهائية

72. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
C. Borgnakke and R. E. Sonntag, Fundamentals of Thermodynamics, eighth edition,2013, John Wiley & Sons, Inc.,2013, USA. Y.A. Çengel and M. A. Boles, Thermodynamics: An Engineering Approach, Fifth edition, McGraw-Hill, 2006.	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

73. اسم المقرر:	
برمجة الماتلاب	
74. رمز المقرر:	
PE223	
75. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2023-2024	
76. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/10	
77. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
78. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/ 1 وحدات	
79. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. سلام عبدالنبي ثجيل الآيميل : salam.a.thajil@uotechnology.edu.iq	
80. اهداف المقرر	
- لهدف الأساسي تعليم الطالب الأوامر الأساسية اللازمة للرسم والتصميم والصياغة الاحترافية ثنائية الأبعاد باستخدام AutoCAD. عند الانتهاء من الدورة، سوف يكون الطالب: •التعرف على واجهة مستخدم AutoCAD. •فهم المفاهيم والميزات الأساسية لبرنامج أوتوكاد. •استخدام أدوات الرسم الدقيقة في برنامج AutoCAD لتطوير رسومات فنية دقيقة. •تقديم الرسومات بطريقة مفصلة ومثيرة للإعجاب بصريا. •تطوير مستوى من الراحة والثقة مع برنامج AutoCAD من خلال الخبرة العملية.	• ..... • ..... • .....
81. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية.

82. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 3- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لإجراء الاستدلالات.	@ المقدمة، رسم مكونات شاشة البرنامج، أنواع الإحداثيات @رسم خط مستمر: مستطيل، مضلع، خط متعدد مع الامثلة. @رسم المنحنيات: قوس، دائرة، نقطة – خط SP، قطع ناقص مع خياراتها، مع الامثلة @التاشير وانواعه مع الامثلة @ إنشاء البعد وتحريره، مثال. @ الكتل ، العمل مع الكتل، إدراج كتلة، . تغيير الكتل @ أوامر التعديل: أ- أالنسخ، المرآة، الإزاحة، المصفوفة ب- أداة المسح: المسح، القطع، الكسر. أ تحريك، تدوير @ أوامر التعديل: د- أداة التغيير: تمديد، إطالة، توسيع، قياس، شطب، وتعبئة الطبقات الإلكترونية: إنشاء طبقة جديدة، إعادة تسمية الطبقة، الطبقة النشطة، تشغيل وإطفاء الطبقات، تجميد الطبقات، قفل الطبقات وفتحها، اللون، نوع الخط عرض الخط، مثال @طرق الرسم ثلاثي الأبعاد: رسم الأسطح: الصندوق، الوتد، الهرم، القبة، الكرة، المخروط، الحيد، الطبق، مثال. @طرق الرسم ثلاثي الأبعاد: المواد الصلبة: الصندوق، الأسطوانة، الكرة، المخروط، الوتد، الحيد، مثال @المركب الصلب: الاتحاد، الطرح، التقاطع، مثال @التقديم، الخلفية، الأضواء، المثال @أمر التعديل ثلاثي الأبعاد: المشاريع - إنشاء كائنات أكثر تعقيدًا @إمتحان نهائي	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.
2	1				
3	1				
4	1				
5	1				
6	1				
7	1				
8	1				
9	1				
10	1				
11	1				
12	1				
13	1				
14	1				
15	1				

83. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، والتقارير المختبرية (20)، والامتحان النصفي (15)، والاختبار النهائي (50).

84. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	*Terry T. Wohler, applying AutoCAD a step by step approach for AutoCAD release 13, 1996,Glencoe McGraw-Hill.*
المراجع الرئيسة (المصادر)	*1. Terry T. Wohler, applying AutoCAD 2002 fundamentals, Glencoe /McGraw-Hill* *2. James A. Leach, AutoCAD 2002 Companion Essentials of AutoCAD plus Solid modeling,2003 ,*

	McGraw-Hill, Boston .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

85. اسم المقرر:	
حقوق الانسان	
86. رمز المقرر:	
PE211	
87. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2022-2023	
88. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/23	
89. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
90. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلي نظري 1 ساعة اسبوعياً / 1 وحدات	
91. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د. هديل فوزي جاسم الآيميل : uotechnology.edu.iq@10532	
92. اهداف المقرر	
أ- نشر ثقافة حقوق الإنسان وتوعية طلبة الجامعة بها. ب - وعي الطالب بحقوقه المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية وأهمية الحفاظ عليها وعدم التنازل عنها.	• ..... • ..... • .....
93. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية 2- استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة 3- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات للمناقشة في قضايا حقوق الانسان

94. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2	2 2		مفهوم حقوق الانسان خصائصه وفئاته	1- المناقشة.	الامتحانات اليومية

3	1		حقوق الانسان في الحضارات القديمة حقوق الانسان في الشرائع والاديان السماوية / حقوق الانسان في الديانتين المسيحية واليهودية حقوق الانسان في الاسلام مصادر حقوق الانسان المصادر الدولية المصادر الوطنية ضمانات حقوق الانسان ضمانات على الصعيد الداخلي ضمانات حقوق الانسان في الاسلام ضمانات الحقوق علي الصعيد الدولي دور المنظمات الاقليمية في حماية حقوق الانسان مستقبل حقوق الانسان التقدم التكنولوجي وأثره على الحقوق والحريات العولمة وحقوق الانسان حقوق الطفل في الاسلام حقوق المرأة في الاسلام المنظمات غير الحكومية ودورها في الدفاع عن حقوق الانسان حقوق الانسان الفكرية مكافحة الاتجار بالبشر	2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي.	(الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.
4	1				
5	1				
6	1				
7	1				
8	1				
9	1				
10	1				
11	1				
12	1				
13	1				
14	1				
15	1				
95. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، ، والامتحان النصفي (20)، والاختبار النهائي (65).					

96. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	حقوق الانسان والطفل والديمقراطية ، د.ماهر صالح علاوي وآخرين ،جمهورية العراق ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،2009
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مصادر من الانترنيت

1. اسم المقرر:	
المعادلات التفاضلية الجزئية	
2. رمز المقرر:	
PE224	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الثاني / 2023 – 2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/14	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة لكل فصل , 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. جاسم محمد جليل السيد ناجي الآيميل : 150100@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1- التعرف على أساسيات المعادلات التفاضلية الجزئية وتصنيفاتها. 2- التعرف على أنواع ألمعادلات التفاضلية الجزئية. 3- حل المشاكل بواسطة ترجمتها الى معادلات تفاضلية جزئية. 4- تطبيقات المعادلات التفاضلية الجزئية في هندسة النفط.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز الحلول داخل القاعة. 3- تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة. 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15 اسبوع	4 ساعات لكل اسبوع	1- تنمية وتعزيز مهارات حل المشكلات لدى الطلاب. 2- تعليمهم القراءة والكتابة والتحدث والتفكير بلغة الرياضيات. 3- تعلم كيفية تطبيق أدوات المعادلات التفاضلية الجزئية على مجموعة متنوعة من المشاكل الواقعية.	المعادلات التفاضلية الجزئية	شرح المادة الدراسية من خلال حل الامثلة وشرح كافة الامور التوضيحية. حل امثلة اضافية في ساعة التمارين. تقسيم الطلبة الى مجاميع وتكليفهم بالواجبات البيتية	الامتحانات الاسبوعية والواجبات البيتية وامتحان منتصف الفصل والامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:
1. 15 درجة للامتحانات الاسبوعية والواجبات البيتية.
2- 20 درجة لامتحان منتصف الفصل.
3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Spiegel, M. R. Schaums outline series, theory and problems of Lablace transform, copy write 1965 by Mc Graw-Hill Inc. 2- Spiegel, M. R. Schaums outline series, theory and problems of Fourier analysis with application to boundary value problem, copy write 1974 by Mc Graw-Hill Inc. 3- Bell, w. w. Special functions for Scientists and Engineers, copy write

1968 by D-Van No strand company LTD. 4- Erwin Kreyszig, "Advanced Engineering Mathematics", John Wiley & Sons. Inc., 9th ed., 2006. 5- C. Ray Wylie, "Advanced Engineering Mathematics", McGraw-Hill Education, 6th Edition, 1995.	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

1. اسم المقرر:
جيولوجيا النفط
2. رمز المقرر:
PE225
3. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/14
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة لكل فصل , 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. احمد عبدالله رمضان الآيميل : 150073@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر
النفط هو سائل عضوي يتم إنتاجه عن طريق التغير الحراري للمواد العضوية البحرية في الصخور الرسوبية. إن فهم طبيعة صخور المصدر الغنية بالمواد العضوية، والطبقات الجوفية القديمة التي تدفق فيها النفط، وآلية الاصطياد هي أجزاء مهمة من جيولوجيا النفط. يحتاج مهندسو النفط إلى معرفة واسعة بالجيولوجيا الرسوبية (علم الرسوبيات والصخور)، وعلم الطبقات، والجيولوجيا التركيبية، وجيولوجيا المياه. كل هذه هي المكونات التي تستخدم لبناء التاريخ التطوري للأحواض الرسوبية. وبالتالي، يحتاج مهندسو النفط الناجحون إلى خلفية واسعة، واستعداد لتعلم وتطبيق مجموعة واسعة من المعلومات والتقنيات على مشاكل العثور على مكمن النفط وتطويره واستغلاله. أهداف المقرر: في نهاية الفصل الدراسي أن يكون الطالب قادراً على ذلك 1. أن يكون لديك فهم أساسي للنظام النفطي، والبترول كمورد، وسلسلة القيمة. 2. أن يكون لديك فهم أساسي لتكوين النفط وأصله. 3. فهم كيفية إجراء الجيولوجيين للتحري عن الموارد الهيدروكاربونية من خلال سلسلة القيمة أو دورة حياة المورد الهيدروكاربوني. وسيشمل ذلك العمليات المعنية والأمثلة الفعلية. 4. تعرف على تفاصيل حول كيفية البدء في تقييم حقول الهيدروكربون وتطويرها . 5. التعرف على مفاهيم هجرة وتراكم المواد الهيدروكربونية . 6. تعلم مبادئ رسم خرائط الخزان تحت السطح.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: 1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية واسخدام مبدأ العصف الفكري في القاء المحاضرات. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز الحلول داخل القاعة. 3- اعداد تقارير علمية تخض المادة الدراسية من خلال تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة . 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة منها الامتحانات الفجائية والمجدولة والقاء سمنارات من قبل الطلبة في مواضيع محددة .
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	3	التعرف على طبيعة المقرر الدراسي واهم الواجبات على الطالب وكذلك التهيئة لتلقي المواد الدراسية خلال الفصل الدراسي	1- المقدمة ما هو البترول؟ ما هي جيولوجيا البترول؟ مدير جيولوجيا البترول، لماذا يعد الكربون مهمًا جدًا في دورة الحياة، النفط والغاز. 3	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	من خلال اجابات الطلبة على الاسئلة المباشرة
2 و 3	6	التعرف على طبيعة المواد الهيدروكاربونية ، واشكال تواجدها . وكذلك الانشطة الاستكشافية عن المكامن في الاحواض الرسوبية المختلفة	2- أصل المواد الهيدروكاربونية ، خصائص المكامن البترولية، الأنشطة الاستكشافية في الحوض الرسوبي.	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	من خلال اجابات الطلبة على الاسئلة المباشرة
4	3	تعريف المصائد الهيدروكاربونية والتعرف على انواعها واشكالها	3- مصيدة البترول اعتبارات عامة، المصائد الهيكلية، أنواع المصائد الهيكلية، المصائد الطبقية، أنواع المصائد الطبقية، المصائد المركبة، المصائد الهيدروديناميكية	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	-من خلال اجابات الطلبة على الاسئلة المباشرة - امتحان فجائي
5 و 6	6	التعرف على نشأة النفوط وطريقة اختبارها وتحديد صخور المصدر	4- النشأة والهجرة والتراكم أصل النفط، إجمالي الكربون العضوي (TOC)، صخور المصدر، أنواع TOC، تحويل OM إلى HC، إزالة الهيدروجين والكربنة، إزالة الأكسجين والكربنة.	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	-من خلال اجابات الطلبة على الاسئلة المباشرة - امتحان فجائي
7	3	تحديد معايير صخور المصدر	5- جودة الصخور المصدر النضج، أغراض مؤشرات النضج، مؤشر لوباتين TTI، مؤشرات النضج الأخرى، معايير الصخور المصدر للنفط.	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	-من خلال اجابات الطلبة على الاسئلة المباشرة -امتحان مجدول
8 و 9	6	التعرف على هجرة النفوط وانواعها والتعرف على الية انتقال النفوط في الطبقات الصخرية	6- هجرة الهيدروكربونات اعتبارات عامة، مياه التكوين، تكوين مياه التكوين، الضغط ودرجة الحرارة أثناء الدفن، أدلة الهجرة، الهجرة الأولية، الجدل حول الهجرة الأولية، آليات الهجرة الأولية، الهجرة الثانوية، مسارات الهجرة	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي -قيام الطلبة باجراء مناقشة بينهم لاجابة اسئلة حول الموضوع باسلوب التحليل والاستنتاج	-اجراء مناقشة باسلوب التحليل والاستنتاج بين الطلبة
10 و 11	6	التعرف على الخواص المكمنية المهمة التي تسمح بتواجد النفوط وانتقالها	7- الخواص المكمنية والبترولية لطبقات صخور المكمن المسامية والنفاذية.	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	-اجراء مناقشة باسلوب التحليل والاستنتاج بين الطلبة
12 و 13	6	التعرف على طرائق الاستكشاف للمكامن النفطية المختلفة	8- تقنيات استكشاف الهيدروكربون جيولوجيا السطح، جيولوجيا تحت السطح، عمليات الحفر	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	-اجراء مناقشة باسلوب التحليل والاستنتاج بين الطلبة

14 و 15	6	-امتلاك مهارة اعداد الخرائط الكنتورية والتركيبية للمكامن النفطية وكذلك المقاطع العرضية	9- الخرائط والمقاطع العرضية الخرائط الكنتورية، الخرائط الجيولوجية، المقاطع العرضية 6	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي تتخللها مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	-قيام الطلبة باعداد الخرائط والمقاطع العرضية بصورة عملية وتقديم التقارير بعد التفسير والمناقشة

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:

1. 15 درجة للامتحانات الاسبوعية والواجبات البيتية والتقارير العلمية والمناقشات.
2- 20 درجة لامتحان منتصف الفصل.
3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Basic Petroleum Geology, Peter K. Link
المراجع الرئيسة (المصادر)	Elements of Petroleum Geology (2nd edition): Academic Press, Toronto
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع ذات الصلة بالموضوع

13. اسم المقرر:	
ميكانيك الموائع2	
14. رمز المقرر:	
PE233	
15. الفصل / السنة:	
الفصل الاول/ 2023-2024	
16. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/10	
17. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/ 3 وحدات	
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. أنور ناظم محمد علي الآيميل : uotechnology.edu.iq@10605	
20. اهداف المقرر	
1- إكساب الطالب المعرفة في أنواع مقايس الموائع. أهميتها ومبادئها وتطبيقاتها 2- إعطاء الطالب فكرة عن الموائع غير النيوتونية. أنواعها ونماذجها، ومبادئها الفيزيائية للتدفق، والاحتكاك. 3- إعطاء الطلاب فكرة عن تجميع التحليل الأبعاد. 4- التعريف بأنواع المضخات وأساسياتها. 5- جعل الطلاب يطلقون السائل المضغوط. الفرق بينها وبين السوائل غير القابلة للانضغاط وكيفية كتابة معادلاتها الأساسية.	• ..... • ..... • .....
21. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 3- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لإجراء الاستدلالات.	• نظام الأنابيب المتعددة: ربط المتوازي والتوالي. • التقاء أنابيب الخزانات في نقطة وشبكة الأنابيب. • مقاييس التدفق: الأجهزة المعيقة، والأجهزة غير المعيقة. • مقاييس التدفق في الانابيب: مقياس فنجوري، مقياس الفوهة. • مقاييس التدفق في الانابيب: مقياس النوزل، مقياس الدوران. • مقاييس التدفق في القنوات المفتوحة: الهدارات. • الموائع غير النيوتونية: مقدمة، أنواع الموائع غير النيوتونية، اللزوجة الظاهرة. • الموائع غير النيوتونية: معادلة توزيع السرعة. • معامل الاحتكاك، والخسائر في الضغط لجريان الموائع غير النيوتونية. • التحليل البعدي: طريقة رايلي ونظرية الباي. • المضخات: أنواعها والتطبيقات. • الموائع الانضغاطية •إمتحان نهائي	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.
2	2				
3	2				
4	2				
5	2				
6	2				
7	2				
8	2				
9	2				
10	2				
11	2				
12	2				
13	2				
14	2				
15	2				

23. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، والتقارير المختبرية (20)، والامتحان النصفي (15)، والاختبار النهائي (50).

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	•Streeter, V. "Fluid Mechanic", 6th edition, Mc-Graw Hill, 1975.
المراجع الرئيسة (المصادر)	•Frank M. White "Fluid Mechanics", 5th edition, McGraw Hill. 1997. •Coulson & Richardson's "Chemical Engineering - Vol. 1, Fluid Flow, Heat Transfer and Mass Transfer" - 6th edition, Butterworth-Heinemann, 1999. •R. C. Hibbeler "FLUID MECHANICS", 2nd edition in SI units, Pearson Education, 2021.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	•R. C. Hibbeler "FLUID MECHANICS", 2nd edition in SI units, Pearson Education, 2021.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

25. اسم المقرر:

البتروفيزياء

26. رمز المقرر:
PE - 242
27. الفصل / السنة: السنوي
الفصل الثاني / 2023-2024
28. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024-3-24
29. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعة اسبوعيا – 45 ساعه
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم ا.د. فاضل كاظم سرحان د. جهاد حسين 150078@uotechnology.edu.iq
32. اهداف المقرر

1- تعليم الطالب البحث عن حل لهدف (تقليل أو تعظيم معلمة ميزة التحليل) مع التقيد بمجموعة من القواعد المحددة في شكل النطاقات المسموح بها لأبعاد النموذج ومعلمات ميزة التحليل الأخرى. 2- نهج فعال لتحقيق الحل "الأفضل" لمشكلة معينة 3- تنمية الحس التحليلي لدى الطلاب	● ..... ● ..... ● .....

33. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- مناقشات – عصف ذهني – تعليم ذاتي – عمل جماعي

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	قابلية على التعريف و	مقدمة	-مناقشات -عصف ذهني - تعليم ذاتي -عمل جماعي	اختبارات واجبات تقارير
2	3	المشاكل الهندسية	مسامية		
3	3	خلق وحل القياس	نفاذية		
4	3	والتجارب بصورة جيد	استخراج المعدل للخواص		
5	3	مع قابلية تحليل وتح عالية	توزيع التشبعات الاولية بالمكمن		
6	3	القدرة على التق	دالة ج والانضغاطية		
7	3	والتواصل بصورة ع	التشبع والتبللية		

8	3	مع مختلف الطبا العاملة	الشد السطحي		امتحان فصلي امتحان نهائي عروض تقديمية
9	3		المقاومية		
10-11	6		خصائص المكمن		
12-13	6		خصائص الموائع		
14-15	6		اختبارات		

35. تقييم المقرر	
20 امتحان فصلي – 65 امتحان نهائي – 10 عروض تقديمية وتقارير – 5 امتحانات مفاجئة	
36. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	J.H. Schon , (Physical Properties of Rocks), Elsevier, Oxford, UK. 2011 Kadhim F.S., and Samsuri A. Cementation Factor Relationships to Carbonate Rock Properties, Lambert Academic Publication, Germany, 2015. Amyx, J.W., Bass, D.M., Jr., and Whiting, R.L.: Petroleum Reservoir Engineering, Physical Properties, McGraw-Hill, New York, 1960. Towler, B.F.: Fundamental Principles of Reservoir Engineering, SPE Textbook Series Vol. 8 (2020) Ahmed T. Reservoir Engineering Handbook, 2010.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر:	
مقاومة المواد	
38. رمز المقرر:	
PE235	
39. الفصل / السنة:	
الفصل الثاني/ 2023-2024	
40. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/20	
41. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/ 3 وحدات	
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:م. محمد غازي البرزنجي الآيميل : uotechnology.edu.iq@150047	
44. اهداف المقرر	
1- إكساب الطالب المعرفة في مقاومة المواد أهميتها ومبادئها وتطبيقاتها 2- إعطاء الطالب فكرة عن الموائعخصائص المواد ومدى مقاومتها. أنواعها ونماذجها، ومبادئها الفيزيائية للتدفق، والاحتكاك. 3- إعطاء الطلاب فكرة عن تجميع التحليل الأبعاد. 4- التعريف بأنواع الاجهادات وأساسياتها. 5- جعل الطلاب يعرفون ويطبقون انواع المواد وتصنيفها ومدى مقاومة كل منها.	• ..... • ..... • .....
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية.

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 3- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لإجراء الاستدلالات.	•القوة الخارجية (شد او انضغاط) •تصنيف المواد حسب طبيعتها. •الضغط والجهادات ومعامل يونك موديلات والعلاقة بيهما. • الضغط من اتجاهين او المضعف • صافي الضغط والاجهادت • معامل التحميل والسلامة. •الاجهادات الحرارية،. •Mohr"s circle drawing. • دراسة تاثير الاجهادات والضغط على المحاور والاجزاء المعدنية. • تحليل الاجهادات. •اجهادات الطاقة وحسابتها. •Poission ratio •إمتحان نهائي	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.

47. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، والتقارير المختبرية (20)، والامتحان النصفي (15)، والاختبار النهائي (50).

48. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Philpot,Timothy,A and Jeffery Thomas Mechanics of materials an integrated learning system .john wiley&son.2020
المراجع الرئيسة (المصادر)	Timoshenko.stepen.History of strength of materials.with a brief account of the history of elasticity and theory of structures .Courier corporation.1983
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Jeffery.S,Thomas"Strength of materials modulus"2007
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

49. اسم المقرر: التحليلات العددية
اللغة الإنكليزية II – الكتابة الأكاديمية
50. رمز المقرر:
PE212
51. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / 2024
52. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/4/1
53. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة فصلي. 2 ساعة اسبوعياً
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. نجم عبدالكاظم الربيعي الآيميل : 100108@uotechnology.edu.iq
56. اهداف المقرر

الأهداف هي: 1. تقديم منهج هيكلي للكتابة 2. تعريف الطلاب بعملية الكتابة 3. توفير التدريب على تركيب الجملة الأساسية 4. تطوير المهارات النحوية والميكانيكية	

57. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	قد تشمل طرق التدريس، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي: 1. المحاضرات 2. المهام الفردية 3. الاستماع 4. أي أسلوب للتعلم النشط مثل: المجموعات الصغيرة، العروض التقديمية

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعة	1. أن يكونوا قادرين على التعبير عن أنفسهم باللغة الإنجليزية الصحيحة مع الاستخدام الصحيح للقواعد 2. أن يكون قادرًا على بناء فقرات متماسكة ومصممة بشكل منطقي 3. اكتب جملة تعبر عن فكرة	مقدمة هيكل الفقرة أجزاء من الفقرة جملة الموضوع تمارين على الجمل الموضوعية الجمل الداعمة جملة ختامية إختبار نصف الفصل تحقيق التماسك من خلال تكرار	شرح المادة العلمية ومناقشات صفية ومشاريع صفية ولاصفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وامتحان نصف الفصل وامتحان نهاية الفصل.
2	2 ساعة				
3	2 ساعة				
4	2 ساعة				
5	2 ساعة				
6	2 ساعة				
7	2 ساعة				
8	2 ساعة				

9	2 ساعة	باختصار (جملة موضوعية)	الأسماء الرئيسية		
10	2 ساعة	4. التعرف على الأنواع المختلفة	تحقيق التماسك باستخدام الضمائر المتسقة		
11	2 ساعة	من الأدلة الداعمة لدعم جملة	تحقيق التماسك باستخدام الكلمات الانتقالية		
12	2 ساعة	الموضوع	تحقيق الترابط من خلال ترتيب الأفكار ترتيباً منطقياً		
13	2 ساعة	5. حدد الأفكار حسب السياق	تفاصيل داعمة		
14	2 ساعة		الحقائق مقابل الآراء		
15	2 ساعة		سرقة علمية		
			أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		

59. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 15 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور. 20 درجة امتحان الميد . 65 درجة للامتحانات النهائية

60. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	English for Oil and Gas #2 (Oxford English for Careers: Oil and Gas, L Lansford, D'Arcy Vallance, Jon Naunton, and Alison Pohl. Ox University Press.).
المراجع الرئيسة (المصادر)	Academic Writing from paragraph to essay, Lisa A. Rumi Dorothy Zemach. Macmillan, Oxford, 2005
1.	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	A Practical Guide to Academic Writing for International :Students https://www.routledge.com/rsc/downloads/A_Practical_Guide_to_Academic_Writing_for_International_Students-A_Routledge_FreeBook-_FINAL_VERSION_.pdf

نموذج وصف المقرر

61. اسم المقرر:	
برمجة الماتلاب	
62. رمز المقرر:	
PE226	
63. الفصل / السنة:	
الفصل الثاني/ 2023-2024	
64. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/10	
65. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
66. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/ 3 وحدات	
67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. سلام عبدالنبي ثجيل الآيميل : salam.a.thajil@uotechnology.edu.iq	
68. اهداف المقرر	
1-يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية فكرة عن مواصفات البرنامج وتصميم وتطوير الخوارزميات 2-تعلم وفهم كيفية استخدام البرمجة في حل المشكلات، تعلم المصفوفات والمتجهات واستخدامها في المعادلات الرياضية 3-تعلم وفهم طريقة استخدام البرمجة لرسم مخططات ومجسمات 4-القدرة على بناء برنامج حاسوبي وتنقيحه من الأخطاء	• ..... • ..... • .....
69. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية.

70. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 3- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لإجراء الاستدلالات.	@ التعرف عن نوافذ MATLAB، والقوائم، وشريط الأدوات، العمل في نافذة الأوامر، العمليات الحسابية مع العددية، @Vector: متجهات الصف، استخراج أجزاء من المتجه، إضافة وتعديل عناصر المتجه @إنشاء المصفوفات: إنشاء مصفوفة ثنائية الأبعاد (مصفوفة)، عامل النقل، عنونة المصفوفة، الدوال الداخلية (المضمنة) للتعامل مع المصفوفات @Mathematics With Array: الجمع والطرح، وضرب المصفوفات، وتقسيم المصفوفات، وعمليات العنصر حسب العنصر، واستخدام المصفوفات في وظائف الرياضيات المضمنة في MATLAB. @Functions: الوظائف الأولية (sqrt، exp، log، log10)، الحد الأقصى، الحد الأدنى، المتوسط، الكل، الفرز، الفريد، الطول، الحجم، المجموع، وظائف abs، إلخ @ البرمجة في Matlab: العوامل العلائقية والمنطقية، العبارات الشرطية، إذا بنيات (if ... end، if ... else ... end، if ... elseif ... else ... end)، عبارات التبديل @Loops: التعرف ب الحلقات التكرارية وانواعها وكيفية البرمجة بها وكيفية التعامل مع عبارة Break & continue. @ رسم الدوال الرياضية,وكيفية تمثيلها .تحليل وتبسيط وتوسيع الحدود، وحل المعادلات. @وظائف الرسم التخطيطي، ورسم مجموعة بيانات معينة، والإضافة (العناوين، وتسميات المحاور، والتعليقات التوضيحية). @ كثيرات الحدود وتركيب المنحنى والاستيفاء: كثيرات الحدود، منحنى المناسب الاستيفاء، الاستقراء @التطبيقات والمسائل الهندسية: التحليل العددي، جذر المعادلة طريقة التكرار، طريقة الاستيفاء الخطي، طريقة التنصيف، طريقة الظل (طريقة نيوتن-رافسون). @حل نظام المعادلات: طريقة الحذف، طريقة جاوس جوردان، طريقة جاوس سايدل، طريقة نيوتن رافسون. @حل المعادلات التفاضلية العادية: طريقة متسلسلة تايلور، طريقة أويلر، طريقة رونج-كوتا، طريقة حل المعادلات ذات الرتبة الأعلى @إمتحان نهائي	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- التجارب المختبرية	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.
2	2				
3	2				
4	2				
5	2				
6	2				
7	2				
8	2				
9	2				
10	2				
11	2				
12	2				
13	2				
14	2				
15	2				

71. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، والتقارير المختبرية (20)، والامتحان النصفي (15)، والاختبار النهائي (50).

72. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• introduction to matlab for chemical & petroleum engineering 2017.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• ***RudraPratap: Getting started with MATLAB Oxford Press (Indian edition),2006.*** ***Desmond J. Higham and Nicolas J. Higham: Matlab Guide, SIAM, 2000.***
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

.73 اسم المقرر:	
الديمقراطية	
.74 رمز المقرر:	
PE213	
.75 الفصل / السنة:	
الفصل الثاني/ 2022-2023	
.76 تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/03/23	
.77 أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
.78 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلي نظري 1 ساعة اسبوعياً / 1 وحدات	
.79 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د. هديل فوزي جاسم الآيميل : uotechnology.edu.iq@10532	
.80 اهداف المقرر	
أ- توعية وتثقيف طلبة الجامعات بأهمية الديمقراطية وأساليبها وكيفية ممارستها، وبالتالي المساهمة في إرساء دولة القانون التي تتخذ الديمقراطية أساساً لبنائها. ب- ضرورة أن يدرك الطالب أن الرهان الحقيقي على تحقيق النظام الديمقراطي في البلاد هو كيفية تأصيل مفهوم الديمقراطية ومبادئها وتطبيقها بفعالية ونجاح بعيداً عن التقليد والاقتباس من الآخرين.	• ..... • ..... • .....
.81 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية 2- استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة 3- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات للمناقشة في قضايا الديمقراطية .

.82 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1		مفهوم الديمقراطية	1- المناقشة.	الامتحانات اليومية (الشفوية
2	1		جذور مفهوم الديمقراطية	2- العصف	
3	1		وتطوره		

4	1			الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي.	والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.
5	1		تعريف الديمقراطية		
6	1				
7	1		الديمقراطية بين العالمية والخصوصية		
8	1				
9	1		اشكال الديمقراطية		
10	1		الديمقراطية المباشرة		
11	1				
12	1		الديمقراطية شبه المباشرة		
13	1		الديمقراطية التمثيلية / النيابية		
14	1		اركان النظام التمثيلي واشكاله		
15	1		المجلس النيابي		
			آلية النظام التمثيلي /النيابي		
			مفهوم الانتخابات		
			هيئة الناخبين		
			تنظيم عملية الانتخاب		
			الحملة الانتخابية والتصويت		
			نظم الانتخابات		
			الانتخاب المباشر وغير المباشر		
			الانتخاب الفردي وبالقائمة		
			نظام الاغلبية والتمثيل النسبي		
			نظام تمثيل المصالح		
			نظام التصويت الاختياري والاجباري التصويت السري والعلني		

83. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية الشفهية أو الكتابية (15)، ، والامتحان النصفي (20)، والاختبار النهائي (65).	
84. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	حقوق الانسان والطفل والديمقراطية ، د.ماهر صالح علاوي وآخرين ،جمهورية العراق ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،2009
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مصادر من الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: التحليلات العددية
حفر 1
2. رمز المقرر:
PE341
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/3/23
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة فصلي. 4 ساعة اسبوعياً
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. عماد عبد الحسين فاخر الآيميل : 150070@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر	
	• فهم أساسيات أجراءات حفر آبار النفطية وميكانيكيتها ومنهجية التصميم. • نظرة عامة على عمليات الحفر والمعدات ذات الصلة وأدوات الحفر المتقدمة • تصميم خيط الحفر. • اختيار و تصميم الدقاقات. • حسابات ضغط المسامي (ضغط الطبقات) وضغط الكسر

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعة	1- شرح الجوانب	1 المقدمة؛ نظرة عامة على	شرح المادة	الحضور
2	2 ساعة	الرئيسية لعمليات	هندسة الحفر	العلمية	والكوزات
3	2 ساعة	الحفر وأنواع منصات	2- معدات الحفر	ومناقشات	والواجبات البيتية
4	2 ساعة	الحفر والاختلافات	3- أساسيات تصميم خيط	صفية	وامتحان نصف
5	2 ساعة	الأساسية بين الحفر	الحفر	ومشاريع صفية	الفصل
6	2 ساعة	البري والحفر البحري.	4- أنواع أجهزة الحفر	ولاصفية	وامتحان نهاية

7	2 ساعة	2- شرح المفاهيم والمعدات المطلوبة في أنظمة الرفع بما في ذلك تحديد الأحمال وقدرة الرفع. 3- شرح آليات وتصميم الدقاقات، وكيفية عمل الدقاقات المختلفة والقضايا الرئيسية المرتبطة باختيار دقاقة الحفر. 4- تحليل معايير السلامة الحرجة المرتبطة بالحفر مثل ضغط المسامات وضغط الكسر.	الدوارة 5- عملية الحفر 6- البيانات المطلوبة ومشاكل الحفر 7- دقاقة الحفر 8- تصنيف IADC : الدقاقات الدوارة، وتصنيف الدقاقات 9- حسابات تلف الدقاقات 10- عمر الدقاقة الأمثل 11- هيدروليكا الدقاقات 12- الضغط الهيدروستاتيكي 13- الضغوط الطبقات 14- تقدير ضغط التكوين وضغط الكسر 15- نظرة عامة على مشاكل الحفرة		الفصل.
8	2 ساعة				
9	2 ساعة				
10	2 ساعة				
11	2 ساعة				
12	2 ساعة				
13	2 ساعة				
14	2 ساعة				
15	2 ساعة				

11. تقييم المقرر

درجة للامتحانات النهائية65 درجة امتحان الميد . 20 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور. 15توزيع كالتالي:

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
1. Bourgoyne, Adam T., Keith K. Millheim, Martin E. Chenevert, and Farrile S. Young. "Applied drilling engineering." 2. Rabia, Hussain. Well engineering & construction. London: Entrac Consulting Limited.	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
طين الحفر 1
2. رمز المقرر:
PE343
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/3/23
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة فصلي. 3ساعة اسبوعياً (1 ساعة نظري + 2 ساعة مختبر)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. دعاء صالح مهدي الآيميل : 150082@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر	
	• معرفة أنواع سوائل الحفر • معرفة خواص موائع الحفر وحساباتها النظرية • اجراء التجارب المختبرية. • يقدم المقرر أساليب رياضية وتجريبية مختلفة لتحسين سائل الحفر من أجل تقليل مشاكل سوائل الحفر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والمختبرات العمليةز

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	ساعة3	1. التعرف على أنواع وخصائص سوائل الحفر 2. استخدام الحسابات الرياضية لخصائص طين الحفر 3. فهم القياسات التجريبية لخصائص مائع	1. خصائص سوائل الحفر 2. الفحوصات الحقلية على سوائل الحفر 3. الطين المائي والطين الزيتي التحكم في المواد الصلبة وتصميم برنامج سائل الحفر 5. وظائف سوائل الحفر 6. أنواع طين الحفر	شرح المادة العلمية ومناقشات صفية ومشاريع صفية ولاصفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وامتحان نصف الفصل وامتحان نهاية الفصل.
2	ساعة3				
3	ساعة3				
4	3 ساعة				
5	ساعة3				
6	ساعة3				
7	ساعة3				

8 9 10 11 12 13 14 15	3 ساعة ساعة3 ساعة3 ساعة3 3 ساعة	الحفر	7. الخصائص الريولوجية 8. الموديلات الريولوجية 9Power law. موديل 10. حسابات كثافة الطين 11. تقليل كثافة الطين (التخفيف) 12. تصميم وزن الطين 13. كثافة الطين ولزوجة الطين 14. حسابات الخواص الريولوجية 15. الضغط الهيدروستاتيكي		

11. تقييم المقرر

درجة التقارير والامتحانات الخاصة 20 درجة امتحان الميد . 15 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور, 15توزيع كالتالي: بالمختبر. 50 درجة للامتحانات النهائية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
1. Fundamentals of Drilling Engineering", M. Enamul Hossain. 2. Well engineering and construction", Huss Rabia.	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هندسة الغاز
2. رمز المقرر:
PE346
3. الفصل / السنة: السنوي
الفصل الاول / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024-3-24
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعة اسبوعيا – 45 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم د. جهاد حسين 150078@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

• ..... • ..... •	سوف يتعلم الطلاب كل شيء عن مكامن الغاز وخصائص الغاز، وكيفية تجميعها وإنتاجها ومعالجتها سيكون لديهم القدرة على حل توازن المواد والمعادلة الحجمية للغاز سوف يتعلم كيفية اختبار الآبار لفحص الغاز والتعرف على جميع قوانين الغاز من البسيطة إلى المعقدة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- مناقشات – عصف ذهني – تعليم ذاتي – عمل جماعي	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	على التعريف وحل المشاكل الهندسية وحل القياسات والتجارب	لغازات الهيدروكربونية 1- الغازات المثالية (قانون ويل، معادلة تشارلز، قانون	شات – - ف ذهني – م ذاتي – عمل	اختبارات

			بصورة جيدة مع قابلية تحليل وتحكيم عالية ة على التفاهم والتواصل رة عالية مع مختلف الطبقات العاملة		واجبات تقارير امتحان فصلي امتحان نهائي عروض تقديمية
2	3	سلوك الغازات الحقيقية 1- مراجعة خواص الغاز زن PVT (Bg, Eg, Mg) الجزيئي الظاهري، الحجم ، الثقل zالقياسي، العامل وعي للغاز، الحجم النوعي، انضغاطية الغاز الطبيعي 2- سلوك المرحلة وأنواع لمكامن بناء على مخططات PT 3- الغاز الحجمي		جماعي	
3-4	6	اداء مكامن الغاز خصائص ومعادلات نظام ق (تدفق ثابت، غير ثابت، شبه ثابت)			
5	3	حسابات الطرق الحجمية			
6	3	حساب وحدة الاستخلاص			
7-8	6	في مكامن الغازMBE 1- مكامن الغاز الحجمية 2MBE- خطية تحت الماء3MBE- غاز الرطب ومكثفات الغاز			

		1- التحديد الميداني لمكامن الغاز الرطب 2- المعادل الغازي للمكثفات المنتجة والماء 3- التكثيف الرجعي والتبخر الرجعي 4- التحديد الميداني للمكمنات الرجعية 5- الحسابات الأولية للغاز والنفط 6- الحسابات الأولية للغاز والنفط في فواصل الضغط العالي أداء مكامن المكثفات الحجمية			
				6	9-10
		ابات معامل التغير الحجمي		3	11
		قياسات الابار		6	12-13
		مراجعة إنتاج الغاز ع الضغط وتأثيره، ضغط ز، حجم الأنابيب والتدفق سها، مشاكل التشغيل لي، معالجة الغاز الطبيعي)		6	14-15

11. تقييم المقرر

20 امتحان فصلي – 65 امتحان نهائي – 10 عروض تقديمية وتقارير – 5 امتحانات مفاجئة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Applied Petroleum Reservoir Engineeri Benjamin Cole Craft, Murray Free Hawk Ronald E. Terry, Prentice Hall, 1991 - Oil reserv engineering - 431 pages
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :- خواص الموائع المكمنية
2. رمز المقرر :- PE 345
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي 2 / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :- 2024/3/21
5. أشكال الحضور المتاحة :- حضور فعلي في القاعة + اونلاين محاضرات أضافية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :- 60 ساعة نظرية + 30 ساعة تطبيقي + 60 ساعة مختبرTu
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :-
الاسم :- أ.د. غزوان نوري سعد Ghazwan.jreou@uokufa.edu.iq الآيميل :

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذه الدورة هو مساعدة الطالب على أن يكون • على دراية بخصائص سائل المكمن و، • و، EOS والبيانات المخبرية لضبط PVT كيفية استخدام بيانات • النماذج التنبؤية. • وتصميم العمل التجريبي PVT علاوة على ذلك، تحليل غلاف.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية واسخدام مبدأ العصف الفكري في القاء المحاضرات. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز الحلول داخل القاعة. 3- اعداد تقارير علمية تخض المادة الدراسية من خلال تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة . 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة منها الامتحانات الفجائية والمجدولة والقاء سمنارات من قبل الطلبة في مواضيع محددة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1.	**2**	**1- Employ equations of state to describe and simulate gas-liquid equilibrium** **2- Describe the fundamentals of Reservoir Thermodynamics & Fluid Properties** **3- Identify the reservoir fluid types.**	1 **Components of Naturally Occurring Petroleum Fluids** **Organic Chemistry** Structural Theory-Chemical Bonding-Naming Organic Chemicals-Hydrocarbons-Homologous Series	Teaching methods according to modern and electronic methods, using only the university's approved platforms and those available	• Daily(quizzes) and Midterm exams • Reports and homework • Commitment to the lecture ti

		Alkanes Nomenclature of Alkanes Physi and Chemical Properties of Alkanes **Alkenes** Nomenclature of Alkenes-Physi and Chemical Properties of Alkenes Alkadienes, Alkatrienes, and Alkatetraenes **Alkynes** Nomenclature of Alkynes - Physical and Chemical Propertie of Alkynes Cycloaliphatic Hydrocarbons Cycloalkanes-Condensed Rings-Cycloalkenes and Cycloalkadien **Aromatics** Benzene - Benzene Bonds-Nomenclature of Aromatic Hydrocarbons-Physical and Chemical Properties of the Aromatic Hydrocarbons **Cycloalkanoaromatics**	**4- Conduct full flash calculation and PVT analysis.** **5- Demonstrate the ability to work cooperatively in groups during laboratory sessions to determine solutions for practical activities.** **6- Apply knowledge of thermodynamics, equations of state and reservoir fluid types to practical laboratory exercises and SGDE.** **7- Calculate Reservoir Fluid Properties at a given pressure and temperature** **8- Plan required PVT test**		

		Other Organic Compounds Nonhydrocarbon Components o Petroleum Sulfur Compounds-Oxygen Compounds-Nitrogen Compoun Organometallic Compounds **Resins and Asphaltenes** Classification of Crude Oils Physical Classification-Chemica Classification			
= = =	= = =	2 **Phase Behavior** **Pure Substances** Phase Diagram for a Pure Substance Use of Phase Diagrams Vapor Pressure of a Pure Substance-Pressure- Volume Diagram for a Pure Substance-Density-Temperature Diagram f a Pure Substance **Two-Component Mixtures** Phase Diagrams of Two-Component Mixtures - Pressure-Volume Diagram for a Two-	= = =	**6**	2-3

		Component Mixture-Compositic Diagrams **Three-Component Mixtures** Ternary Diagrams-Three-Component Phase Diagrams- Uses of Ternar Diagrams **Multicomponent Mixtures**			
= = =	= = =	**3 Equations of State** **The Ideal Gas** Boyle's Equation-Charles' Equation-Avogadro's Law-The Equation of State for an Ideal Gas-Density of an Ideal Gas-Kinetic Theory of Gases **Mixtures of Ideal Gases** Dalton's Law of Partial Pressures-Amagat's Law of Partial Volumes-Apparent Molecular Weight of a Gas Mixture-Specific Gravity of a Gas **Behavior of Real Gases** The Compressibility Equation of State-The Law of	= = =	**3**	4

		Corresponding States-The Compressibility Equation of State for **Gas Mixtures.**			
= = =	= = =	**5 The Five Reservoir Fluids** Multicomponent Phase Diagrams The Five Reservoir Fluids Identification of Fluid Type **Black Oils** Black Oil Phase Diagram-Comments-Field Identification of Black Oils-Laboratory Analysis of Black Oils **Volatile Oils** Volatile Oil Phase Diagram Comments Field Identification of Volatile Oils-Laboratory Analysis of Volatile Oils **Retrograde Gases** Retrograde Gas Phase Diagram-Field Identification of Retrograde Gases-Laboratory Analysis of Retrograde Gases-Comments **Wet Gases** Wet Gas Phase Diagram	= = =	**3**	5

		Comments Field Identification of Wet Gases **Dry Gases** Dry Gas Phase Diagram Comments			
		6 Properties of Dry Gases **Standard Conditions** Dry Gases Gas Formation Volume Factor-The Coefficient of Isothermal Compressibility of Gas-The Coefficient of Viscosity of Gas Heating Value Joule-Thomson Effect		**3**	6
= = =	= = =	**7 Properties of Wet Gases** Recombination of Surface Fluids-Compositions Known Surface Compositions Known-Separator Compositions Known Recombination of Surface Fluids-Compositions Unknown Separator Gas and	= = =	**3**	7

		Stock-Tank Vent Gas Properties Known-Properties of Stock-Tank Gas Unknown Formation Volume Factor of Wet Gas Surface Compositions Known-Compositions Unknown **Plant Products Retrograde Gases**			
		MID Exam		**2**	8
= = =	= = =	**8 Properties of Black Oils** Definitions, Specific Gravity of a Liquid Formation Volume Factor of Oil Solution Gas-Oil Ratio Total Formation Volume Factor The Coefficient of Isothermal Compressibility of Oil Pressures Above the Bubble-Point Pressure-Pressures Below the Bubble-Point Pressure	= = =	**6**	9-10

		Coefficient of Viscosity of Oil Coefficient of Isobaric Thermal Expansion of a Liquid Interfacial Tension **Volatile Oils**			
= = =	= = =	**9 Properties of Black Oils-Field Data** Black Oil Reservoirs-Initial Reservoir Pressure Black Oil Reservoirs-Gas Production Trends Black Oil Reservoirs-Pressure Trends Fluid Properties from Production-Pressure History	= = =	**3**	10
= = =	= = =	**10 Properties of Black Oils-Reservoir Fluid Studies** Collection of Reservoir Oil Samples Reservoir Fluid Study Compositions-Flash Vaporizatio Differential Vaporization-Separator Tests- Oil Viscosity-Gas Viscosity Reservoir Fluid Properties from Reservoir Fluid Study Selection of Separator Condition	= = =	**3**	11

		Formation Volume Factor of Oil Solution Gas-Oil Ratio- Formation Volume Factor of Ga Total Formation Volume Factor- Viscosities-Coefficient of Isothermal Compressibility of O			
= = =	= = =	**11 Properties of Black Oils-Correlations** Bubble-Point Pressure Solution Gas-Oil Ratio **Density of a Liquid** Calculation of Liquid Density Using Ideal-Solution Princi- ples-Calculation of Reservoir Liquid Density at Satura- tion Pressure Using Ideal-Solution Principles-Calcula- tion of Reservoir Liquid Density at Pressures Above the **Bubble Point** Formation Volume Factor of Oil Estimation of Formation Volume Factor of Oil at Saturation Pressure Using Ideal-Solution Principles-Estimation of Formation Volume Factor of Oil at Saturation Pressure by Correlation-Estimation of	= = =	**6**	12-13

		Formation Volume Factor of Oil at Pressures Above the Bubble-Point Pressure Adjustment of Formation Volume Factor of Oil and Solution Gas- Oil Ratio for Field Derived Bubble-Point Pressure Total Formation Volume Factor The Coefficient of Isothermal Compressibility of Oil Coefficient of Isothermal Compressibility of Oil at Pressures Above Bubble-Point Pressure-Coefficient of Isothermal Compressibility at Pressures Below Bubble-Point Pressure			
= = =	= = =	**12 Gas-Liquid Equilibria** **Ideal Solutions** Raoult's Equation-Dalton's Equation Compositions and Quantities of the Equilibrium Gas and Liquid Phases of an Ideal Solution-Calculation of the Bubble-Point Pres- sure of an Ideal Liquid Solution-Calculation of the Dew- Point Pressure of an Ideal Gas	= = =	**3**	14

		Solution **Noni deal Solutions** Compositions and Quantities of the Equilibrium Gas and Liquid Phases of a Real Solution-Calculation of the Bubble-Point Pressure of a Real Liquid-Calculation of the Dew-Point Pressure of a Real Gas **Flash Vaporization** **Differential Vaporization** Calculation Procedure, Final Pressure Known-Calculation Procedure, Number of Moles to be Vaporized Known			
= = =	= = =	**16 Properties of Oilfield Water** Composition of Oilfield Waters Bubble-Point Pressure of Oilfiel Waters Formation Volume Factor of Oilfield Waters Density of Oilfield Waters Solubility of Natural Gas in Wat	= = =	**3**	15

		The Coefficient of Isothermal Compressibility of Water The Coefficient of Isothermal Compressibility of Water at Pressures Above the Bubble Poi The Coefficient of Isothermal Compressibility of Water at Pressures Below the Bubble Poi The Coefficient of Viscosity of Oilfield Waters Solubility of Water in Natural G Solubility of Water in Hydrocarb Liquid Resistivity of Oilfield Waters Interfacial Tension of Wa Hydrocarbon liquid Interfacial Tension of Water-Hydrocarbon Gas			

11. تقييم المقرر
The grade is distributed out of 50 according to the tasks assigned to the student, such as daily preparation, daily, oral, monthly and written exams, reports, etc., and the second grade of 50 is for the final exam.

12. مصادر التعلم والتدريس	
The Properties of Petroleum Fluids McCain, W. D., Penn W Publishing Co., Tulsa, 2nd Edition, 1990. ISBN 878143351	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Other references:-	المراجع الرئيسة (المصادر)

1) PVT and Phase Behaviour of Petroleum Reservoir Fluids, Ali Danesh, 3rd Edition 2003. ISBN 0444821961 2) Equations of State and PVT Analysis, Tarek Ahmad 2013. ISBN 0127999787 3) Phase behavior, Curtis H. Whitson, Michael R. Brulé 2000. ISBN 1555630871 4) The Properties of Gas and Liquids, Bruce E. Poling et al, 2001. ISBN 0070116822	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
There are many websites available in this field	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

ميكانيك الصخور/المرحلة الثالثة

1. اسم المقرر:
ميكانيك الصخور
2. رمز المقرر:
PE347
3. الفصل / السنة:
المرحلة الثالثة/الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/14
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة لكل فصل , 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. احمد عبدالله رمضان **الآيميل : @uotechnology.edu.iq150073**
8. اهداف المقرر
ميكانيك الصخور: سيتم تغطية تطبيق ميكانك الصخور في عمليات الحفر وتصميم الآبار المتعلقة بالنفط وكذلك دور الموضوع في عملية تطوير الانتاج في الحقول المنتجة ويناقش أيضًا مكونات الإجهاد والانفعال، والإجهادات والانفعالات الرئيسية والمنحرفة، وسلوك الطبقات والصخور ، ونظريات المرونة وعدم المرونة، والتحليل الاحتمالي لبيانات الإجهاد، وقوة الشد والقص للصخور • هذه المقرر مخصصة لطلاب السنة الثالثة في هندسة النفط . • يهدف الى تزويد الطلبة ببعض المفاهيم لأساسيات ميكانيكا الصخور وتطبيقاتها في هندسة النفط والحفر. • يهدف إلى تزويد طالب هندسة النفط بالخصائص الفيزيائية والميكانيكية الأساسية للكتل الصخرية وتأثيراتها على التطبيقات العملية في تطوير الانتاج في الحقول المنتجة. • سيتم تعريف الطلاب بخصائص القوة الرئيسية للكتل الصخرية وآليات فشلها ومعايير فشلها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: 1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية واسخدام مبدأ العصف الفكري في القاء المحاضرات. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز الحلول داخل القاعة. 3- اعداد تقارير علمية تخض المادة الدراسية من خلال تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة . 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة منها الامتحانات الفجائية والمجدولة والقاء سمنارات من قبل الطلبة في مواضيع محددة .
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	-التعرف على طبيعة المقرر الدراسي واهم الواجبات على الطالب وكذلك التهيئة لتلقي المواد الدراسية خلال الفصل الدراسي -التعرف على طبيعة العلاقة بين الجهد والاجهاد -تحديد سلوك المواد وخاصة الصخور حسب مفهوم الجهد والاجهاد -تطبيق هذه المفاهيم في العمليات النفطية والتي تخص تصميم البئر والحفر والانتاج	مقدمة في الخصائص الميكانيكية للصخور	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي -مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة -حل التمارين حضوريا من قبل الطلبة -القاء سمنارات من قبل الطلبة وارجراء المناقشة	-الامتحانات القصيرة المفاجئة -امتحانات مجدولة -تقارير الواجبات البيتية -تقرير علمي لاحد المواضيع ذات العلاقة
2	2		الضغوط والاجهادات		
3	2		الخصائص الحرارية والهيدروليكية للصخور		
4	2		خصائص تشوه الصخور والكتل الصخرية		
5	2		تطبيقات نظرية المرونة في ميكانيكا الصخور		
6	2		تطبيقات نظرية المرونة في ميكانيكا الصخور		
7	2		خصائص الصخور الزلزالية		
8	2		خصائص الصخور الزلزالية		
9	2		انتشار الموجات الزلزالية		
10	2		الضغوط في الموقع		
11	2		خصائص قوة الصخور والكتل الصخرية		
12	2		انقطاعات الصخور		
13	2		مرونة اللزوجة والصخور		
14	2		طرق الإسقاط نصف الكروية		
15	2		نموذج الصخور بيوت-جاسمان		

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:

1. 15 درجة للامتحانات الاسبوعية والواجبات البيتية والتقارير العلمية والمناقشات.

2- 20 درجة لامتحان منتصف الفصل.

3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Fundamentals of Rock Mechanics,** Fourth Edition, J. C. Jaeger, N. G.W. Cook, and R. W. Zimmerman, **Blackwell** Publishing Ltd, 2007, Pages 475
المراجع الرئيسة (المصادر)	Petroleum Related Rock Mechanics, Second Edition, E. FJÆR, R.M. HOLT, P. HORSRUD, A.M. RAAEN & R. RISNES, Elsevier Publishing, 2008, Pages 491
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع ذات الصلة بالموضوع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اكمال واستصلاح الابار
2. رمز المقرر:
PE344
3. الفصل / السنة:
المرحلة الثالثة/الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/14
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة ألفصل1 , 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. محمد عبدالامير **الآيميل :**
8. اهداف المقرر
• إعداد مهندس نفط وخاصة مهندس إنتاج حيث يكون قادرا على تحديد مواقع الآبار واستكمال البئر بالحالة المثلى وفقا لمتطلبات الإنتاج الأمثل للاستفادة من طاقة المكمن والبئر بشكل جيد الطريقة ولأطول فترة ممكنة. بها للحفاظ على طاقة الخزان كما تمكنه من التعامل مع البئر وتحفيز البئر في حالة حدوث أي مشكلة في الإنتاج
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية واسخدام مبدأ العصف الفكري في القاء المحاضرات. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز الحلول داخل القاعة. 3- اعداد تقارير علمية تخض المادة الدراسية من خلال تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة . 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة منها الامتحانات الفجائية والمجدولة والقاء سمنارات من قبل الطلبة في مواضيع محددة .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	انواع الابار ومكونات منطومة الانتاج الكاملة		-القاء المحاضرة من قبل التدريسي -مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة	-الامتحانات القصيرة المفاجئة -امتحانات مجدولة -تقارير الواجبات البيتية
2	2	انواع الاكمال (الفوائد والمضار)			
3	2	اكمال الابار للمنطقة المفردة والمتعددة			
4	2	خط تجميع الانتاج على			

		السطح			-تقرير علمي لاحد المواضيع ذات العلاقة
5	2	انواع خزانات التخزين		-حل التمارين حضوريا من قبل الطلبة -القاء سمنارات من قبل الطلبة وارجراء المناقشة	
6	2	تعرف العازلة وانواعها			
7	2	الية العزل			
8	2	تعريف التقمع وحساب معدل الجريان الحرج			
9	2	قطر الانتاج وطرق حساب قياس القطر الامثل			
10	2	مقدمة لاستصلاح الابار			
11	2	انواع الاستصلاح			
12	2	التكسر الهيدروليكي			
13	2	انواع التكسر الهيدروليكي			
14	2	حساب ابعاد الكسر الهيدروليكي			
15	2	الامتحان			

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:

1. 15 درجة للامتحانات الاسبوعية والواجبات البيتية والتقارير العلمية والمناقشات.
2- 20 درجة لامتحان منتصف الفصل.
3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Pressure transient testing, John Lee, John Rollins, John Spivey. SPE Textbook service, Vol. 9 • Reservoir Engineering Handbook; Tarek Ahmed; Gulf publishing. • Artficial-lift-methods-vol-4. • Beggs-d-Production-Optimization-Using-Nodal-analysis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع ذات الصلة بالموضوع

نموذج وصف المقرر

1. Course Name :
الجس البئري
2. Course Code:
PE 342
3. Semester / Year:
فصلي 1
4. Description Preparation Date:
21 March 2024
5. Available Attendance Forms:
حضوري فقط
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
نظري (30 hrs) + درس تعليمي (15 hrs) / الوحدات (2)
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name:- Prof. Dr. **Fadhil Sarhan Kadhim** E-mail 150010@uotechnology.edu.iq
8. Course Objectives

Course Objectives	1. التعرف على أساسيات تسجيل الابار المفتوحة - 2. التمييز بين الأنواع المختلفة لأدوات تسجيل الآبار - 3. القدرة على حساب الخواص البتروفيزيائية باستخدام بيانات سجل الآبار - 4- تطبيق سجلات الآبار في هندسة البترول

9. Teaching and Learning Strategies

• المحاضرات: خلال الأسبوع سيتم تقديم المحاضرات النظرية والعملية طوال الفصل الدراسي. سيتم تنظيم مناقشة العمل العملي داخل المختبر وتوضيحها بالأنشطة. • الواجبات: بعد المحاضرات سيتم شرح الواجبات وإعطاؤها للطلاب. ومن المتوقع أن يتم ذلك على أساس أسبوعي. • الاختبارات: سيتم مناقشة محتويات كل محاضرة أثناء الفصل لطرح الأسئلة والأجوبة المفتوحة للتأكد من مشاركة كل طالب ونشاطه. المناقشة العملية: خلال الجلسة العملية، سوف يجتمع الطلاب معًا كشركاء ويشكلون مجموعة لمناقشة تعلمهم في الفصل وفتح برنامج تعليمي حول المواضيع. • لسات العصف الذهني في الفصل: قم بتزويد الطلاب بالمصادر الكافية والمعرفة الأساسية لفترة وجيزة حول المواضيع أثناء الفصل الدراسي لزيادة حزم التحدي الخاصة بهم ليكونوا أكثر نشاطًا.	**Strategy**

10. Course Structure

Evaluation method	Learning method	Unit or subject name	Required Learning Outcomes	Hours	Week
• الاختبارات ية والامتحانات النصفية • التقارير واجبات المنزلية • الالتزام بوقت المحاضرة	طرق التدريس وفق الأساليب الحديثة والإلكترونية، وذلك باستخدام منصات الجامعة المعتمدة والمتاحة فقط	**مراجعة الخصائص البتروفيزيائية**		**3**	1
= = =	= = =	**فتح ثقب جيدا تسجيل** **سجلات المسامية (سجل الكثافة، سجل الصوت، وسجل النيوترونات)** **- سجل SP** **- سجل أشعة جاما**	= = =	**18 hr**	2-7

		سجل المقاومة - الرنين المغناطيسي النووي (NMR) - أداة الانتشار الكهرومغناطيسي EPT - سجل قطر البئر -			
= = =	= = =	سجل الابار المغلقة	= = =	**3hr**	8
= = =	= = =	تسجيل الابار خلال الحفر	= = =	**3hr**	9
		الامتحان		**3hr**	10

11. Course Evaluation

The grade is distributed out of 50 according to the tasks assigned to the student, such as daily preparation, daily, oral, monthly and written exams, reports, etc., and the second grade of 50 is for the final exam**.**

12. Learning and Teaching Resources

	Required textbooks (curricular books, if any)
Other references:- 1) Hilchie, D. W. (1982). Applied open-hole log interpretation (for geologists and engineers), USA DW Hilchie. 2) Serra, O. (2008).Well logging handbook. Editions Technip 3) Serra, O. E. (1983). Fundamentals of well-log interpretation. Elsever 4) Bessiouni, Z. (1994). Theory, Measurement and Interpretation of Well Logs,	**Main references (sources)**

(pp. 1-13), Texas, SPE text book series, Vol.4. 5) Kadhim F.S., and Samsuri A. (2015), Cementation Factor Relationships to Carbonate Rock Properties, Lambert Academic Publication , Germany 6) Schlumberger, (1989). Log Interpretation-Principles/Applications, Eight Printing, Sugar Land, Texas. 7) Toby, D. (2005). Well Logging and Formation Evaluation, USA, Elsevier. 8) Ellis, D. V., and Singer, J. M. (2007).Well Logging for Earth Scientists, the Netherland, 2nd Edition, Springer.	
	Recommended books and references (scientific journals, reports...)
There are many websites available in t field	**Electronic references, Internet sites**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الجيوفيزياء	
2. رمز المقرر:	
PE 321	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\3\30	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
45 ساعةً. 3 ساعة اسبوعياً	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. هبه طارق جليل الآيميل : 150089@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
• ..... • ..... •	سوف يتعلم الطلاب كل شيء عن طرق الاستكشاف الجيوفيزيائية والخصائص الفيزيائية للأرض، وكيفية قياس البيانات الميدانية ومعالجتها وتفسيرها. وسيكون لديهم القدرة على حساب سرعة الموجات الزلزالية وعمق الطبقات ونوع الصخور. تحويل مخطط الزلازل الزمني إلى مخطط الزلازل العميق التعرف على الخصائص التركيبية والطباقية في مخطط الزلازل مع الكشف عن المؤشرات الهيدروكربونية (البقع المسطحة والخافتة والمشرقة).
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- الاستراتيجيات الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي مناقشة معلومات الطرق الجيوفيزيائية بشكل عام، وتوصيفها ومواصفات خصائصها. بدءاً من المبادئ والأساليب الجيوفيزيائية الأساسية المختلفة المستخدمة في الكشف عن الأجزاء الداخلية الضحلة والعميقة للأرض، وإجراء المسوحات الجيوفيزيائية واختيار الأساليب في استكشاف النفط والغاز، والأداة المستخدمة في الميدان والقدرة على جمع وتحليل وتفسير البيانات المختلفة. الطريقة الزلزالية (الانكسار والانعكاس)، نوع الموجات الزلزالية، نظرية المرونة، نوع سرعة الموجة الصوتية وكيف نستخدمها للتعرف على النوع الصخري، تأخذ جميع المبادئ والمعادلات التي يحتاجها الطالب لحساب سرعة الطبقات وعمقها وذلك باستخدام العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة وتشجيع التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي.

بنية المقرر .10					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة 3 ساعة	سيكون لدى الطالب القدرة على قراءة مخطط الزلازل النهائي، وعمل الهيكل والتفسير الطبقي مع اكتشاف المؤشرات الهيدروكربونية (HCI) (المشرقة والمسطحة والقاتمة). تحديد الصخور باستخدام السرعة الزلزالية والصوتية من خلال طريقة الاستكشاف الأفقي والرأسي. ميكانيكا الصخور المتعلقة بالبترول، مقدمة الخصائص الفيزيائية للصخور، تشوه الصخور وتطبيق المعادلات الرياضية المختلفة لحسابات مهمة تدخل من ضمن تقييم التكوين وايجاد السرع والعمق والسمك للتكوين مع حسابات تخص قوة الصخور وكثافتها ونوع الصخارية لكل مكان مع امكانية تحديد منطقة الحفر الافضل للوصول الى التكوين بكلفة اقتصادية	طرق الاستكشاف (الزلزالية، الجاذبية، المغناطيسية، الكهربائية، النشاط الإشعاعي) والأدوات والتطبيقات والمبادئ التي تعتمد عليها مع تفسير النتيجة عنصر الإجهاد وأنواع الانفعال قانون هوك للوسائط المتناحية E، معامل المرونة (معامل يونج ، نسبة بواسون μمعامل القص λ، معاملات مرونة لاميس σ العلاقات ,)Bمعامل الحجم الرياضية المتبادلة للمعاملات المرنة تصنيف الموجات الزلزالية المشتركة موجة الجسم (الموجات الأولية والثانوية) الموجات السطحية (موجات الحب وموجات رايلي) مقدمة الخصائص الفيزيائية للصخور الضغوط والتوترات تطبيقات نظرية المرونة في ميكانيكا الصخور خصائص الصخور الزلزالية مفهوم الجبهات الموجية مبدأ هيجنز انتشار الموجة المستوية وفقا لمبدأ هيجنز مفهوم الواجهة مقاومة الصوتية قانون سنيل معادلة زاوية الانكسار الحرجة معامل الانعكاس معامل النقل العوامل المؤثرة على السرعة الزلزالية نوع الصخور الصخرية) من σاحسب نسبة بواسون (سرعة الموجة الزلزالية حساب سرعة الموجة الزلزالية	مقدمة في العلوم الجيوفيزيائية والتكنولوجيا نظرية المرونة والشروط الأساسية موجات زلزالية مصطلحات الموجة سرعة الموجات الزلزالية تفسير بيانات الانعكاس الزلزالي (التفسير الهيكلي الزلزالي) تفسير بيانات الانعكاس الزلزالي (التفسير الطبقي الزلزالي) مؤشر الهيدروكربون)HCI(	الحضور والفصول الدراسية والواجبات المنزلية، والتقارير والواجبات الحسابية وامتحان نصف السنة وامتحان نهاية الفصل الدراسي

		من معاملات مرنة نوع وظيفة السرعة حساب سرعة الانعكاس باستخدام طرق النقل العادي حساب عمق الطبقات (للطبقات الأفقية والغمسية) طريقة الانكسار الزلزالي الحصول على بيانات الانكسار أول استراحة في اختيار البيانات الجيدة والضعيفة حساب وقت التقاطع والمسافة الحرجة حساب سرعة الانكسار حساب عمق الطبقات (للطبقتين والثلاث والأربع) للطبقات الأفقية والغمسية. تفسير بيانات الانعكاس الزلزالي (التفسير الهيكلي الزلزالي) أدوات تفسير البنية الزلزالية تفسير خصائص التركيب الزلزالي من النوع (الطي، الصدع، وأفق الانعكاس الأفقي) أهمية خرائط الأيزوباخ والخريطة الزمنية وخريطة العمق وخرائط السرعة (استخراج خرائط العمق من الخرائط الزمنية) تفسير بيانات الانعكاس الزلزالي (التفسير الطبقي الزلزالي) أدوات تفسير الطبقات الزلزالية المفاهيم الستراتغرافية الأساسية أنماط تكوين الانعكاس نوع المعالم الطبقية الزلزالية (القباب الملحية والشعاب المرجانية والعدسات الرملية وعدم المطابقة) HCI)مؤشر الهيدروكربون ( ) (معلمات شكل HCIأدوات ( ) الموجة، مثل السعة والتردد والطور وسرعة الانتشار) (البقع المضيئة HCI أنواع ( ) والمسطحة والقاتمة)			
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي أو الامتحانات الشفهية أو الشهرية أو الكتابية والتقارير ...الخ (20 اختبار منتصف - 65 اختبار نهائي - 10 عروض وتقارير - 5 اختبارات)					
12. مصادر التعلم والتدريس					

Alsadi H.N. “Seismic Hydrocarbon Exploration 2D 3D Techniques” Springer International Publish Switzerland 2017, 341p.p.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Telford, W. M., Geldart, L. P., Sheriff, R. E., 199 Applied Geophysics” 2nd edition, Cambridge Univers press, 770	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
ادائية الابار والرفع الصناعي
2. رمز المقرر:
PE3411
3. الفصل / السنة:
المرحلة الثالثة/الفصل ألثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/14
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة ألفصل2 , 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. محمد عبدالامير **الآيميل :**
8. اهداف المقرر
إعداد مهندس النفط وخاصة مهندس الإنتاج حيث يكون قادرا على التعامل مع أنواع مختلفة من طرق الرفع الصناعي ومعرفة كيفية اختيار النوع المناسب لمختلف أنواع آبار الإنتاج كما يستطيع حساب أو اختبار البئر حالات مختلفة باستخدام نقطة الاختبار لآبار المركب، وللضغط IPR للوقت الحالي، والوقت المستقبلي، قبل وبعد وظائف التحفيز، لـ IPRمحددة، لحساب مؤشر إنتاجية البئر لـ Standing وVogel'sفوق وتحت نقطة الفقاعة باستخدام طريقتي
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية واسخدام مبدأ العصف الفكري في القاء المحاضرات. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز الحلول داخل القاعة. 3- اعداد تقارير علمية تخض المادة الدراسية من خلال تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة . 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة منها الامتحانات الفجائية والمجدولة والقاء سمنارات من قبل الطلبة في مواضيع محددة .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد آلية الدفع		-القاء المحاضرة من قبل التدريسي -مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية	-الامتحانات القصيرة المفاجئة -امتحانات مجدولة -تقارير
2	2	التعريف بطرق الرفع الصناعي ومتطلباتها			
3	2	حساب صمامات رفع الغاز داخل الفراغ الحلقي			
4	2	حساب المعلمات المختلفة			

			ESPل		
5	2	والكفاءة headحساب ESPوعدد المراحل لل		على الطلبة -حل التمارين حضوريا من قبل الطلبة -القاء سمنارات من قبل الطلبة وارجراء المناقشة	الواجبات البيتية -تقرير علمي لاحد المواضيع ذات العلاقة
6	2	تحديد علاقة أداء التدفق الداخلي IPR			
7	2	شرح الأنواع المختلفة لضغط نقطة IPR لحالات الفقاعة السفلية والعلوية			
8	2	حساب حقوق الملكية الفكرية المستقبلية والحديثة باستخدام طرق مختلفة			
9	2	تحديد أداء التدفق الرأسي داخل البئر (VFP)			
10	2	تحديد وشرح مخططات العمل.			
11	2	أمثلة على استخدام الرسوم البيانية العمل			
12	2				
13	2				
14	2				
15	2	الامتحان			

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:

1. 15 درجة للامتحانات الاسبوعية والواجبات البيتية والتقارير العلمية والمناقشات.
2- 20 درجة لامتحان منتصف الفصل.
3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Reservoir Engineering Handbook; Tarek Ahmed; Gulf publishing. • Artficial-lift-methods-vol-4. • Heriot-Watt University Production Technology II.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع ذات الصلة بالموضوع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: التحليلات العددية	
حفر 2	
2. رمز المقرر:	
PE348	
3. الفصل / السنة:	
الفصل الثاني / 2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/3/23	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة فصلي. 4 ساعة اسبوعياً	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. عماد عبد الحسين فاخر الآيميل : 150070@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1- نظرة شاملة لتصميم البطانة وعمليات تسميت الآبار. 2- يعرض هذا المقرر الوظائف الأساسية لأنابيب البطانة لآبار النفط، والأنواع المختلفة للبطانات المستخدمة، والإجراءات المستخدمة في تصميم البطانة. 3- يقدم المقرر أيضًا نظرة عامة على الأهداف الأساسية للتسميت، وإجراءات الاختبار المستخدمة لتحديد ما إذا كان السمنت له خصائص مناسبة لتحقيق هذه الأهداف. 4- دراسة المواد المضافة الشائعة المستخدمة للحصول على الخواص المرغوبة تحت ظروف البئر المختلفة، والتقنيات المستخدمة لوضع الأسمنت في الموقع المطلوب في البئر.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة 4 ساعة	1. اختيار أعماق تجليس البطانة بناءً على بيانات ضغط المسام والكسر بالإضافة إلى معايير أخرى 2. تحديد احجام البطانة و الدقاقة 3. تطبيق عوامل تصميم موحدة لتلبية متطلبات التصميم المحددة وتحديد الحمل التصميمي المتحكم لكل جزء من البئر 4. تصميم الأسمنت باستخدام API و الإجراءات الحقلية واجراء الفحوصات المختبرية 5. استخدام إضافات الأسمنت في تصميم الأسمنت لتحسين نجاح عملية التسميت و تقليل تكاليف العمل الإجمالية 6. تصميم أعمال الأسمنت لتشمل البطانة، والمراحل المتعددة، والبطانة المعلقة	1- Casing Design overvi 2- Casing Design Selection Criteria 3- Types of oil tubulars and connections 4- Casing point selec and size determination 5- Typical design factor 6- Collapse load 7- Burst load 8- Axial Load, Equivalent yield strength 9- Cementing pro overview 10- Cement Properties 11- Types of Cementing 12- Oil Well Cen Additives 13- Cementing De Process 14- Primary cementing Remedial cementing and Plug cementing	شرح المادة العلمية ومناقشات صفية ومشاريع صفية ولاصفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وامتحان نصف الفصل وامتحان نهاية الفصل.

11. تقييم المقرر

درجة للامتحانات النهائية65 درجة امتحان الميد . 20 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور. 15توزيع كالتالي:

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
1. Bourgoyne, Adam T., Keith K. Millheim, Martin E. Chenevert, and Farrile S. Young. "Applied drilling engineering." 2. Rabia, Hussain. Well engineering & construction. London: Entrac Consulting Limited.	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
2 طين الحفر
2. رمز المقرر:
PE3410
3. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/3/23
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة فصلي. 3ساعة اسبوعياً (1 ساعة نظري + 2 ساعة مختبر)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الآيميل : 150082@uotechnology.edu.iqالاسم: م. دعاء صالح مهدي

8. اهداف المقرر	
	• إكساب الطلاب المعرفة حول التنبؤ الهيدروستاتيكي وضغط التكوين. • سوف يتعلم الطالب كيفية حساب الحجوم والسعات لخزانات الطين والأنابيب والحلقات وكيفية مراقبة الرحلة وتفسير ورقة الرحلة. • يغطي المقرر أيضًا تحسين فوهات الحافرة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والمختبرات العمليةز

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	ساعة3	1. فهم الضغط الهيدروستاتيكي وضغط التكوين	1. تكوين ضغط السوائل	شرح المادة العلمية ومناقشات صفية ومشاريع صفية ولاصفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وامتحان نصف الفصل وامتحان نهاية الفصل.
2	ساعة3		2. ضغط قاع البئر		
3	ساعة3	2. يشرح كيفية حساب الحجوم والسعات للخزانات الطينية والأنابيب والحلقة	3. Overbalance and Underbalance		
4	3 ساعة		4. منظومة الدوران		
5	ساعة3		5. منظومة السيطرة على المواد		
6	ساعة3				

7 8 9 10 11 12 13 14 15	ساعة3 3 ساعة ساعة3 ساعة3 ساعة3 3 ساعة	3. كيفية مراقبة عمليلت سحب و تنزيل الانابيب وتفسير trip sheet. 4. تحسين فوهات الحافرات	الصلبة 6. منظومة فقدان الضغط 7. النظام الهيدروليكي 8. نماذج بينغهام لقانون البلاستيك والطاقة . أحجام الطين وضربات المضخة السعات الحلقية وأحجام الخزانات 11. مراقبة عمليات سحب وتنزيل الانابيب 12T. حسابات السحب والتنزيل Sheet 13Metal Displacements. 14trip sheets. تفسير 15. اختيار فوهة الدقاقة		

11. تقييم المقرر

درجة التقارير والامتحانات الخاصة 20 درجة امتحان الميد . 15 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور, 15توزيع كالتالي: بالمختبر. 50 درجة للامتحانات النهائية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
1. Bourgoyne, Adam T., Keith K. Millheim, Martin E. Chenevert, and Farrile S. Young. "Applied drilling engineering." (1986). 2. Well engineering and construction", Huss Rabia..	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: الشعر الانجليزي
القياسات الحقلية والانتاج السطحي
2. رمز المقرر:
PE3413
3. الفصل / السنة: السنوي
فصلي / الفصل الدراسي الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
23/3/2024
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة فصليا . 2 ساعة اسبوعياً (نضري + تمارين)30 30 ساعة فصليا , 2 ساعة اسبوعيا (مختبر)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. محمد عبدالله احمد الآيميل : 150093@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

• فهم كيفية عمل نظام الإنتاج السطحي وكيفية التحكم في العمليات. • م المبادئ الأساسية والمفاهيم التي يجب مراعاتها عند تطوير أي نوع من العازلات المستخدمة في مراحل العزل الاولي في محطات الإنتاج السطحي. • إجراء التحليل الهندسي. • تحديد مشاكل نظام الإنتاج السطحي.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. المحاضرات. 2- المناقشات. 3- العروض التقديمية . 4- تشجيع الطلبة على العمل الجماعي. 5- تشجيع الطلبة على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمناهج الدراسية.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2ساعة	1- إكساب الطالب المعرفة بالمفاهيم والإجراءات الأساسية اللازمة لتصميم وتحديد وتشغيل محطات الإنتاج السطحي لحقول النفط. 2- إكساب الطالب المعرفة بالمعدات والإجراءات المستخدمة في أنظمة العزل ومعالجة النفط والمياه 3- لإعطاء الطالب فكرة عن كيفية	Introduction	1. المحاضرات. 2- المناقشة. 3-العروض التقديمية. 4- تشجيع الطلبة على العمل الجماعي . 5- تشجيع الطلبة على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمناهج الدراسية	الاختبارات الواجبات منتصف الامتحان الفصلي امتحان المختبر تقييم تقارير المختبر
2	2ساعة		Petroleum Production System		
3	2ساعة		Safety Control System		
4	2ساعة		Facility piping & Pipeline Systems		
5	2ساعة		Separation Systems		
6	2ساعة		Two phase separators (Horizontal separator)		
7	2ساعة		Two phase separators (vertical separator)		
8	2ساعة		Three phase separators (Horizontal separator)		

الامتحان النهائي	6- المختبر	Three phase separators (vertical separator)	اختيار خطوط الأنابيب وأنظمة الضخ.	2ساعة	**9**
		Desalting Process		2ساعة	**10**
		Gas sweetening facilities		2ساعة	**11**
		Gas dehydration system		2ساعة	**12**
		Storage Tank		2ساعة	**13**
		Wet Oil treatment (part1)		2ساعة	**14**
		Wet Oil treatment (part2)		2ساعة	**15**

11. تقييم المقرر

50توزيع كالتالي: 20 درجة تقارير المختبر, 10 درجات تقييم للامتحان النهائي للمختبر, 10 درجات للامتحان النهائي, درجة
امتحان نصف الفصل, 5 درجات للامتحانات اليومية , 5 درجات للواجبات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- Surface production operations Volume III Facility piping and pipeline system.
المراجع الرئيسة (المصادر)	- Surface Production Operations Volume_1_design_of_oil_handling.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-Petroleum Production Engineering. Larry W. Lake Petroleum Engineering Handbook, Volu IV production.

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
تقيم التكوينات	
2. رمز المقرر:	
PE349	
3. الفصل / السنة:	
الفصل الثاني/ 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/03/10	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/ 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د. فاضل سرحان كاظم الآيميل : @150010 uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
• ..... • ..... •	1-تقدير المسامية والنفاذية. 2- الكشف عن نوع المكمن (الليثولوجي) وسمكه. 3-تحديد حجم الطين من بيانات تسجيل الآبار. 4-تحديد نوع السائل الموجود في المسام ومستوى التشبع. 5-للبحث عن المناطق الهيدروكربونية المحتملة. 6- إثبات وجود مكامن هيدروكربونية قابلة للإنتاج (النفط والغاز) اقتصادياً. 7-مهارات استخدام البرامج الحديثة في معلومات تقييم التكوين.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه وفقاً لقدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية المستجيبة لتفضيلاته واهتماماته لتحقيق التطوير والتكامل لقدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- استخدام البرامج الخاصة بتقيم التكوينات مع الواجبات المنزلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1- القدرة على التمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها. 3-استخدام الحكم الهندسي لإجراء الاستدلالات. 4-القدرة على التمتع بالمهارة والعمل على البرمجيات.	• مقدمة عن تقييم التكوين. • أساسيات تقييم التكوين. • تقدير المسامية والنفاذية. • الكشف عن نوع الخزان (الليثولوجي) وسمكه. • تحديد حجم الطين من بيانات تسجيل الآبار. • تحديد نوع السائل الموجود في المسام ومستوى التشبع. • العثور على المناطق الهيدروكربونية المحتملة. • إثبات وجود مكامن هيدروكربونية قابلة للإنتاج (النفط والغاز) اقتصادياً. • امتلاك مهارات استخدام البرمجيات الحديثة في معلومات تقييم التكوين.	1- المناقشة. 2- العصف الذهني 3- التعلم الذاتي 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. 5- البرامج الخاصة بتقيم التكوينات	الامتحانات اليومية (الشفوية والتحريرية) العمل المختبري العروض التقديمية الامتحان النصفي وامتحان نهاية السنة.
2	2				
3	2				
4	2				
5	2				
6	2				
7	2				
8	2				
9	2				
10	2				
11	2				
12	2				
13	2				
14	2				
15	2				

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل الإعداد اليومي، والاختبارات اليومية (5)، والواجبات المنزلية (5)، والعمل المختبري (20)،وامتحان نصف السنة (20) والاختبار النهائي (50).

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Richard Bateman, “Open-hole Log Analysis and Formation Evaluation”, IHRDC Publishers New York. • Serra, O. (2008). Well logging handbook. Editions Technip
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Hilchie, D. W. (1982). Applied open-hole log interpretation (for geologists and engineers), USA DW Hilchie. 2. Serra, O. E. (1983). Fundamentals of well-log interpretation. Elsevier 3. Bessiouni, Z. (1994). Theory, Measurement and Interpretation of Well Logs, Texas, SPE text book series, Vol.4.

4.Schlumberger, (1989). Log Interpretation-Principles/Applications, Eight Printing, Sugar Land,Texas. 5. Toby, D. (2005). Well Logging and Formation Evaluation, USA, Elsevier.	
•Kadhim F.S., and Samsuri A. (2015), Cementation Factor Relationships to Carbonate Rock Properties, Lambert Academic Publication , Germany. •Pradyut B. (2012). Formation Evaluation Based on Logging Data,.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
-	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المخاطر والسلامة
2. رمز المقرر:
PE331
3. الفصل / السنة:
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/3/23
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة فصلي. 2ساعة اسبوعياً
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. نجم عبدالكاظم الربيعي الآيميل : 100108@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر	
• معلومات كاملة عن صحة وسلامة الموظفين وحماية البيئة. • الوعي بأفضل الممارسات التي يجب اتباعها في العمل للتسبب في الحد الأدنى من التلوث للبيئة. • معرفة بعض الإجراءات الاحترازية أثناء العمل والتعامل مع الآلات أو المعدات الأخرى للوقاية من المخاطر المهنية.	• المعلومات اللازمة للتعامل مع النفايات بطريقة خاضعة للرقابة لتقليل التأثير السلبي على البيئة. • المهارات والقدرة المطلوبة على تصميم وتنفيذ وإدارة أنظمة إدارة السلامة والصحة في المنظمة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	التفكير التصميمي جزءًا من النموذج التعليمي الأوسع للتعلم القائم على المشاريع. يستخدم أسلوبًا إبداعيًا ومنهجيًا لتعليم حل المشكلات. الطلاب عبر مراحل الاكتشاف والتفكير والتجريب والتطور بحثًا عن حلول مبتكرة للمشكلات الشائكة. تدمج عملية التعلم العديد من سطة: الملاحظة والتعاون والتعلم السريع وتصور الأفكار والنماذج الأولية السريعة. إن تكامل أنشطة البحث والتطوير والتقييم، ها مفيدة بشكل خاص لجميع الدورات، وخاصة تلك التي تحتوي على مواضيع معقدة ومتعددة الأوجه ومتعددة التخصصات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2	2 ساعة 2 ساعة		1- أنواع الخطر 2- مخاطر المعدات والطاقة 3 - خطر انفجار الحريق	شرح المادة العلمية ومناقشات صفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية

3	2 ساعة		4- الضغط ودرجة الحرارة ومخاطر الإشعاع	ومشاريع صفية ولاصفية	وامتحان الميد وامتحان نهاية الفصل.
4	2 ساعة				
5	2 ساعة		5- منطقة العمل وخطر الارتفاع		
6	2 ساعة		6- مخاطر البناء والصيانة		
7	2 ساعة		7 - الصحة والسلامة والبيئة وإدارة النفايات		
8	2 ساعة		8- التعامل مع منتجات سوائل الحفر والتكسرات		
9	2 ساعة		9- إرشادات توافق وتخزين سوائل الحفر		
10	2 ساعة		10- إدارة التخلص من النفايات		
11	2 ساعة				
12	2 ساعة				
13	2 ساعة				
14	2 ساعة				
15	2 ساعة				

11. تقييم المقرر

درجة للامتحانات النهائية65 درجة امتحان الميد . 20 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور. 15توزيع كالتالي:

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
- Occupational Safety and Health Act (Osha) And Regulation, MDC Publishers SDN. BHD, 2008 Edition - Guidelines for Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control, Dosh Malaysia, 2008. - Neff, J.M., S. Mckelvie and R.C. Ayers, Jr. 2000. Environmental Impacts Of Synthetic Based Drilling Fluids. Report Prepared For Mms By Robert Ayers & Associates, Inc. August 2000. U.S. Department of The Interior . - The Claremont Colleges, Environmental Health And Safety (EHS) Handbook For Employees, The Claremont Colleges Services Environmental Health And Safety 2021-2022 Academic Year (Revised 1/6/2021)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
التحليلات العددية
2. رمز المقرر:
PE332
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/3/23
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة فصلي. 2ساعة اسبوعياً
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الآيميل : 150082@uotechnology.edu.iqالاسم: م. دعاء صالح مهدي
8. اهداف المقرر

• استخدام الطرق العددية في المسائل الهندسية المتنوعة. • الطرق الأساسية للتحليل العددي والتقريب العددي • استخدام الأساليب الرياضية اللازمة لتقريب حل المعادلات والتكاملات غير الخطية الفردية. • الحل العددي للمعادلات التفاضلية. • مقدمة في مبدأ طرق المحاكاة العددية	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعة	1. فهم التقنيات الرياضية الرئيسية في التحليل العددي	1.-مقدمة في التحليل العددي	شرح المادة العلمية ومناقشات صفية ومشاريع صفية ولاصفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وامتحان نصف الفصل وامتحان نهاية الفصل.
2	2 ساعة	2. تحديد وتطبيق التقنيات الرياضية المناسبة لتقريب الدوال	2. الطرق التحليلية والعددية		
3	2 ساعة	3. إجراء تحليل الأخطاء	3. المعادلات التفاضلية العادية		
4	2 ساعة		الحل العددي للمعادلات التفاضلية		
5	2 ساعة		عالي الترتيب إلى 5ODE. تحويل		
6	2 ساعة		من الدرجة الأولى.ODEنظام من 6ODEs. تحويل نظام من		

7	2 ساعة	لاختيار النموذج العددي المناسب وتقدير الأخطاء في الحل العددي لمشكلة معينة. 4. استخلاص مجموعة متنوعة من الخوارزميات والأساليب العددية 5. مقارنة جدوى الأساليب المختلفة للحلول العددية لمختلف المشاكل الرياضية الناشئة في جذور المعادلات الخطية وغير الخطية، والاستيفاء والتقريب، والتمايز والتكامل العددي، والمعادلات التفاضلية. 6. تحليل وتقييم دقة الطرق العددية الشائعة.	ODEالدرجة الأولى إلى نظام من من الدرجة الأولى. 7Runge-Kutta. طريقة 8. حل أنظمة المعادلات الخطية والطرق العددية . الطرق العددية للمصفوفات وحل مسائل القيمة الحدودية 10. تركيب منحنى المربعات الصغرى 11. التَحشِيَة 12. التَحشِيَة العكسية 13. التمايز العددي 14. الاستقراء (الاستكمال) 15. التكامل العددي		
8	2 ساعة				
9	2 ساعة				
10	2 ساعة				
11	2 ساعة				
12	2 ساعة				
13	2 ساعة				
14	2 ساعة				
15	2 ساعة				

11. تقييم المقرر

درجة للامتحانات النهائية65 درجة امتحان الميد . 20 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور. 15توزيع كالتالي:

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
1. Numerical Methods for Engineers", Steven C. Chapra and Raymond P. Canale. 2. W. Cheney and Kincaid, Numerical Mathematics and Computing, 2002	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
نقل النفط والغاز	
2. رمز المقرر:	
PE3412	
3. الفصل / السنة:	
الفصل الثاني/ 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/03/21	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
وحدات302 ساعة فصلياً. 2 ساعة اسبوعياً/	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د. رمزي صيهود حميد الآيميل : ramzy.s.hamied@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
.	1- إكساب الطالب المعرفة في خطوط الأنابيب وحساب الجريان الأفقي وغير الأفقي كجريان أحادي أو ثنائي الطور. 2- إكساب الطالب المعرفة بقياس ومواصفات الأنابيب، واختيار المسار، والحماية من التآكل، وأنواع نقل النفط والغاز. 3- إعطاء الطالب فكرة عن الخزانات وأوعية الضغط وتصميم واختيار خزانات التخزين.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات 2- المناقشة 3- العروض التقديمية 4- تشجيع الطلاب على العمل الجماعي 5- تشجيع الطلاب على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمنهاج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2	2 2	1- إكساب الطالب المعرفة في خطوط	1- طرق نقل النفط والغاز (حسابات التدفق احادي الطور). 2- النقل خلال خطوط الأنابيب	1. محاضرات 2- المناقشة 3- العروض	الامتحانات اليومية

3	2	الأنابيب وحساب الجريان الأفقي وغير الأفقي كجريان أحادي أو ثنائي الطور. 2- إكساب الطالب المعرفة بقياس ومواصفات الأنابيب، واختيار المسار، والحماية من التآكل، وأنواع نقل النفط والغاز. 3- إعطاء الطالب فكرة عن الخزانات وأوعية الضغط وتصميم واختيار خزانات التخزين.	أحادي ومتعدد الاطوار. 3- كفاءة النقل عبر الأنابيب مع الأنواع الأخرى للنقل. 4- التدفق متعدد المراحل 5- حساب الجريان الأفقي وغير الأفقي للجريان متعدد الاطوار. 6- تدفق الغاز في خطوط الأنابيب علىتوالي والتوازي وخلال شبكة الانابيب. 7- أنابيب التجميع.بالاضافة الى نظام SCADA لخطوط الانابيب. 8- اقتصاديات خطوط الأنابيب تصميم خطوط الأنابيب، شبكات الأنابيب. 9- أخذ عينات واختبار النفط والغاز. 10- المضخات والضواغط 11- الأجهزة والتحكم والسلامة والإشراف. 12- التشريعات وأنظمة نقل . وتخزين النفط والغاز. 13-قطر الأنبوب الاقتصادي. 14- أنواع التخزين 15-تخزين الغاز الطبيعي تحت الأرض.	التقديمية 4- تشجيع الطلاب على العمل الجماعي 5- تشجيع الطلاب على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمنهاج.	(الشفوية والتحريرية) الواجبات التقارير الامتحان النصفي وامتحان نهاية الفصل.
4	2				
5	2				
6	2				
7	2				
8	2				
9	2				
10	2				
11	2				
12	2				
13	2				
14	2				
15	2				

11. تقييم المقرر

الاختبار النهائي 65 درجة، اختبارات قصيرة (5 درجة)، فروض بيتية (7.5 درجة)، تقرير (7.5 درجة)، امتحان منتصف الفصل (15 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

1- "Oil and Gas Production Handbook", Havard Devold., Wikipedia (The Free Encyclopedia), 2013.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
2- "Production and Transportation of Oil and Gas B: Gathering and Transportation (Development in Petroleum Science)", A. P. Szilas, Elsevier Science Publishing Company 1986.	المراجع الرئيسة (المصادر)
3- "Gas Conditioning and Processing: The Basic Principles", John. M. C., Robert. A. H., Robert. N. M., Copyright Campbell Petroleum Series USA. 1992.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
-https://zlibrary-asia.se/ https://www.researchgate.net/	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر :-
هندسة المكامن النفطية
رمز المقرر :- PE 441
الفصل / السنة : الفصل الدراسي
الأول / 2023-2024
تاريخ إعداد هذا الوصف :-
2024/3/21
أشكال الحضور المتاحة :-
حضور فعلي في القاعة + اونلاين محاضرات أضافية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :-
45 ساعة نظرية + 15 ساعة تطبيقي Tu
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :-
الاسم :- أ.د. غزوان نوري سعد الآيميل : Ghazwan.jreou@uokufa.edu.iq
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	The objective of this course is to help student to be Students should be able to estimate reserves using both volumetric and MBE equation. Students should be familiar with Darcy law, understand drive mechanisms, understand the concept of enhanced oil/gas recovery and interpret basic well

pressure and production test results The student able to familiar with reservoir reports, studies and maps to be familiar with the productivity and history of the reservoir for all parameters recorded over time for the purpose of choosing the method applicable to the case of the reservoir. The student is able to treat the terms included in the MBE equations according to the consider case, according to the linearization MBE technique. The student should be able to deal with modern software related to reservoir engineering and apply the equation MBE like MBAL.	

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	Lectures: during week, the theoretical and practical lectures will be presented throughout the semester; the discussion of practical work will be organized and illustrated with activities. Assignments: after the lectures, the assignment will be explained and given to students. It is expected to be don on weekly bases. Quizzes: the contents of each lecture will be discussed during class for open question and answer to make sure eve student will participate and be active. Practical Discussion: during practical session the students will combine together as partners and form a group to discuss their class learning and open tutorial on the topics. In class brainstorming sessions: provide students with enough sources and background knowledge briefly wit the topics during class to top up their challenge packs to be more active.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	3	**1To recall and describe, the main terminology, concepts and techniques that applies to reservoir engineering.** **2Analyze and evaluate approaches and strategies for the assessment and quantification of reservoir uncertainty and data management.** **3Apply a critical-thinking and problem-solving approach towards the main principles of reservoir**	Introduction Reservoir Rock properties and Darcy's law Reservoir Fluid Properties	Lectures are supported by solved examples, problem-solving tutorials, homework and real case studies. Students will have the opportunity to use a commercial software package.	Frequently (quizzes) and Midter exams Reports and homework Commitment to the lecture time

			engineering. **4 Apply theoretical and practice skills in data analysis used for real reservoirs through case studies.** **5 Recommend reservoir production and development plan** **6 Describe characterization of rock/formation properties and fluids** **7 Describe fluid flow and mass balance in the reservoir** **8 Analyze, and devise relevant solutions to reservoir engineering problems posed within the course individually and with team mates.** **9 Employ, analyses and optimize a material balance / decline curve / water influx exercise by using a commercial software that is commonly used in the industry.** **10 Interact with other students to practice working in a petroleum engineering team and communication skills.**		
		Review published PVT correlations			2
= = =	= = =	Material balance **Principals, derivations and cases**	= = =		3
= = =	= = =	Material balance Linearization's and drive mechanisms	= = =		4
= = =	= = =	Reservoir maps and Volumetric Fluid pressure regimes, IOIP	= = =		5
		Under saturated reservoir Characterization, MBE applications, Cases , drive			6-7

		mechanisms and future predictions			
= = =	= = =	**Saturated reservoir Characterization, MBE applications, Cases , drive mechanisms and future predictions**	= = =		8-9
		MID Exam			10
		Water influx Introduction, characterizations, mathematical modeling	= = =	**3**	1
		Water influx Van everding method Fetkifitch method	= = =		12
		Water influx Carter Tracy method, horizontal well	= = =		3
		Applications with MBAL software + Drive mechanisms implementation factors with reservoir case studies	= = =		-15

تقييم المقرر

The grade is distributed out of 50 according to the tasks assigned to the student, such as daily preparation, daily, oral, monthly and written exams, reports, etc., and the second grade of 50 is for the final exam**.**

مصادر التعلم والتدريس

Applied Petroleum Reservoir Engineering by B.C Craft and M.Hawkins, Prentic Hall publisher, ISBN-13: 978-0-13-315558-7 ISBN-10: 0-13-315558-7	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Other references:- fundamentals of reservoir engineering, by LP. DAKE ISBN 0-444-41830-X	المراجع الرئيسة (المصادر)

1978 ELSEVIER SCIENCE B.V. All rights reserved. Reservoir Engineering Handbook by Tarek Ahmed Fifth Edition, Gulf Professional Publishing 2019 ISBN: 978-0-12-813649-2	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
There are many websites available in this field	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الحفر
رمز المقرر:
PE442
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/3/23
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة فصلي. 4 ساعة اسبوعياً
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. عماد عبد الحسين فاخر الآيميل : 150070@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

فهم تأثير أحداث السيطرة على البئر فهم الحاجة إلى تقييم مراقبة الآبار. صيغ رياضية مختلفة للسيطرة على الآبار فهم أهمية السيطرة على الضغط في البئر	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4 ساعة	1. فهم مبادئ التحكم في الآبار	Overview of well control eve	شرح المادة العلمية	الحضور
2	4 ساعة	2. معرفة معدات السيطرة على	Wellbore pressure	ومناقشات صفية	والكوزات
3	4 ساعة	الآبار.	Wellbore barriers	ومشاريع صفية ولاصفية	والواجبات البيتية
4	4 ساعة	3. الوعي بالسلامة	Kick tolerance		وامتحان نصف
5	4 ساعة	4. الضغط الهيدروستاتيكي	Causes of kicks; Kicks		الفصل
6	4 ساعة	وحسابات الضغط.	warning signs and indicators		وامتحان نهاية
7	4 ساعة	5. حل المشكلات واتخاذ القرار.	Shut-in procedures		الفصل.
8	4 ساعة		Formation integrity test		
9	4 ساعة		Influx characteristics		
10	4 ساعة		behaviour		
11	4 ساعة		Well control methods		
12	4 ساعة		Annular pressures		
13	4 ساعة		Common well control proble		
14	4 ساعة		Well control management		
15	4 ساعة		Fracture pressure		
	4 ساعة		maximum surface pressure		
	4 ساعة		Formation pore pressure		

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 15 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور, 20 درجة امتحان الميد . 65 درجة للامتحانات النهائية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	

	Rabia, Hussain. Surface well control. London: Entrac petroleum Limited,.
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
المشروع الهندسي
2. رمز المقرر:
433 - 432
3. الفصل / السنة:
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/3/23
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة سنوي نظري. 2ساعة اسبوعياً
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:أ.د. فاضل سرحان كاظم و أ.د. نجم عبدالكاظم الربيعي و أ.د. رمزي صيهود حميد و م.د. مؤيد محمد حسن
الآيميل : 100108@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

1. إظهار المعرفة التقنية السليمة لموضوع المشروع المختار. 2. تحديد المشكلة وصياغتها وحلها. 3. تصميم الحلول الهندسية للمشاكل المعقدة باستخدام منهج النظم. 4. إظهار المعرفة والمهارات والمواقف للمهندس المحترف	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

لاستراتيجية	يعد التفكير التصميمي جزءًا من النموذج التعليمي الأوسع للتعلم القائم على المشاريع. يستخدم أسلوبًا إبداعيًا ومنهجيًا لتعليم حل المشكلات. يتقدم الطلاب عبر مراحل الاكتشاف والتفكير والتجريب والتطور بحثًا عن حلول مبتكرة للمشكلات الشائكة. تدمج عملية التعلم العديد من لأنشطة: الملاحظة والتعاون والتعلم السريع وتصور الأفكار والنماذج الأولية السريعة. إن تكامل أنشطة البحث والتطوير والتقييم، يجعلها مفيدة بشكل خاص لجميع الدورات، وخاصة تلك التي تحتوي على مواضيع معقدة ومتعددة الأوجه ومتعددة التخصصات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	2		Introduction	شرح المادة العلمية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وطلب تقارير نصف سنوية وسمنرات وامتحان نهائي على شكل سمنر
4-3	2		Literature Review	سمنرات	
6-5	2		Planning and Introduction	ومناقشات صفية	
8-7	2		Writing Practice	ومشاريع صفية	
10-9	2		Methodology	ولاصفية	
12-11	2		formatting Report		
14-13	2		Presentation		
16-15	2		Experimental Desgin		
18-17	2		Analyzing your Experiment Results		
20-19	2		Writing Results and Discussion		
22-21	2		Tips on English Writing		
24-23	2		Tips on presentation		
26-25	2		Tips on Demonstration		
28-27	2		Tips on Plagiarism		
30-29	2				

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 40 درجة تقييم و 60 درجة للامتحانات النهائية سمنر

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
Final Year Project Guidelines For Supervisors And Students, Universiti Teknologi Petronas, Bandar Seri Iskandar, 31750 Tronoh, Perak Darul Ridzuan. Doc. Ref. No. : Utp-Aca-Prog-Fyp-01, Issue Version	

: 5.0, Date : Jan 2014.	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:	
اختبار الابار	
2. رمز المقرر:	
PE444	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الاول / 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024-3-24	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
3 ساعة اسبوعيا – 45 ساعه	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم د. سلام الربيعي/ salam@metu.edu.tr	
8. اهداف المقرر	
1- تعليم الطالب البحث عن حل لهدف (تقليل أو تعظيم معلمة ميزة التحليل) مع التقيد بمجموعة من القواعد المحددة في شكل النطاقات المسموح بها لأبعاد النموذج ومعلمات ميزة التحليل الأخرى. 2- نهج فعال لتحقيق الحل "الأفضل" لمشكلة معينة	• ..... • ..... • .....

3- تنمية الحس التحليلي لدى الطلاب	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- مناقشات – عصف ذهني – تعليم ذاتي – عمل جماعي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	1) فهم أساسيات تدفق الموائع في الأوساط المسامية، وإمكانية تطب معادلات الانتشار في ه الأوساط، وحل هذه المعادلات. - التمييز بي الأنواع المختلفة لاختبارات الآبار وشر ووظيفة كل نوع.	- Personal Introduction - Review of syllabus - Types of well tests Diffusivity equation and its solutions	مطلوب الاستخد المكثف لأدوات Microsoft مث Word وExcel وبما أن معظم المواضيع تتضم نماذج رياضية طويلة ومعقدة، هناك حاجة إلى أدوات حسابية ق ليس فقط في النشرات ولكن أيضًا في الامتحانات	واجبات تقديمات امتحانات نهائية وفصلية
2	3	(2) تحليل اختبارات سحب الضغط وتوصيف الخزانات باستخدام تقنيا تحليل اختبار الآبار التقليدية. فهم تأثير عام الجلد وتخزين حفرة البئ على سلوك الضغط وطرق تقدير هذا التأثير من سجلات الضغط	- Pressure drawdown test - Pressure analysis using conventional techniques. llbore storage effect and skin factor.		
3	3		- Pressure drawdown test. Pressure analysis using first pressure derivative.		

4	3	لجميع أنواع حفرة البئر (3) تحليل اختبارات حدود الخزان لتقدير مساحة الصرف والنفط الأولي الموجود في المكان وحدود الخزان وشكل منطقة الصرف	- Reservoir limit test - Pressure analysis using conventional techniques. Pressure analysis using first pressure derivative.		
5	3	(4) تحليل اختبارات تراكم الضغط وتوصيف الخزانات باستخدام تقنيا تحليل اختبار الآبار التقليدية. تقدير متوسط ضغط الخزان باستخدا اختبارات تراكم الضغ	- Pressure buildup test - Pressure analysis using conventional techniques. - Horner plot, MDH plot Shutt-in Equivalent time		
6	3	(5) قم بتطبيق تقنية مطابقة منحنى النوع ك أدوات توصيف المكمن لاختبار انخفاض الضغ	- Pressure buildup test Pressure analysis using first pressure derivative.		
7	3	للتنبؤ بمعلمات المكمن (6) تحليل سجلات الضغط (السحب والتراكم) باستخدام تقنيا تحليل اختبار الآبار الحديثة (TDS) لتوص الخزانات المحدودة	- Pressure buildup test-Average reservoir pressure - MBH method - Dietz method - Ramey-Cobb method MDH method		
8	3	واللانهائية (المغلقة). (7) تفسير سلوك الضغ	**Mid-term exam**		

9	3	في الخزانات المستنفدة بواسطة الآبار الأفقية. تأثير أنظمة التدفق على		pe-curve matching technique.	
10	3	سلوكيات الضغط. تقدير النفاذية الأفقية والرأسية من وتباين الخواص. (8) تصميم وتنفيذ	- Modern well test analysis. - Pressure derivative concept. TDS.		
11	3	اختبارات الآبار وتقدير معاملات المكمن للاختبار الأولي ومدة الاختبار للمكامن المختلفة. حساب متطلبات معدل التدفق لاختبار معدل ثابت.	- Well test analysis of closed reservoirs. erage reservoir pressure from drawdown test.		
12	3		- Well test analysis of closed reservoirs. erage reservoir pressure from drawdown test.		
13	3		- Well test analysis in reservoir depleted by horizontal wells. - Flow regimes. - Conventional analysis. Modern well test analysis (Pressure derivative).		
14	3		- Well test analysis in reservoir depleted by horizontal wells. - Flow regimes. - Conventional		

		analysis. Modern well test analysis (Pressure derivative).			
		Well test design.		3	15

.11

.12

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

اسم المقرر:
الادارة المكمنية 1
2. رمز المقرر:
هـ ن 445
3. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02/ 14 :
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة للفصل, 3 ساعات لكل اسبوع
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. فاضل سرحان كاظم, م.م. جاسم محمد السيد ناجي, م.م. محمد عبدالله احمد الآيميل: 150010@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

1- استخدام الأساليب المناسبة في التطوير والإدارة الميدانية	

	المتكاملة. 2- أن يكون على دراية بعملية جمع البيانات وتحليلها والتحقق من صحتها وتكاملها. 3- توضيح نقاط التكامل بين التخصصات المختلفة (علوم الأرض، الهندسة، وغيرها) خلال تطبيقات مفاهيم وتطبيقات إدارة المكامن. 4- استخدام النهج التآزري متعدد التخصصات لإدارة الخزانات بكفاءة. 5- قم بتضمين كل عنصر من عناصر إدارة الخزان وأهمية التوقيت والتكلفة/المنفعة تحليل. 6- تطبيق الأساليب المختلفة لتحليل أداء المكامن والتنبؤ بها وتحديثها المعرفة حول عمليات الاسترداد المحسنة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

لاستراتيجية	1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز المناقشات داخل القاعة. 3- تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة. 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة. 7- المناقشات الاسبوعية لعمل الطلبة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15 اسبوع	3 ساعات لكل اسبوع	تنمية وتعزيز مهارات حل المشكلات لدى الطلاب. تعليمهم عرض وحل المشكلات العملية في مجموعات. التعرف على كيفية استخ البرامج البترولية في عم الموديلات. تعلم كيفية التعامل مع البيانات الحقيقية.	الادارة المكمنية 1	1- شرح المادة الدراسية بش PPT. 2- تكليف الطلاب بالعمل البيانات الميدانية وإنشاء نماذج العمل في المنزل 3- عرض العمل بصيغة PowerPoint من قبل الطلاب ومناقشته داخل الفص	الشرح داخل القاعة مناقشة الطلاب امتحانات اسبوعية امتحانات منتصف الفصل ونهائية الفصل

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحان منتصف الفصل و15 درجة امتحانات يومية وتقارير و15 درجة مناقشات و50 درجة امتحان نهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	iggins, M.L., ed: A Manual for petroleum

	eservoir Management, Crisman Institute for petroleum reservoir management, department of petroleum engineering, Texas A& MU, College Station, TX (1989).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:	
طرق اختيار الامثل	
2. رمز المقرر:	
PE431	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الاول / 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024-3-24	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
3 ساعة اسبوعيا – 45 ساعه	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم د. جهاد حسين 150078@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1- تعليم الطالب البحث عن حل لهدف (تقليل أو تعظيم معلمة ميزة التحليل) مع التقيد بمجموعة من القواعد المحددة في شكل النطاقات المسموح بها لأبعاد النموذج ومعلمات ميزة التحليل الأخرى. 2- نهج فعال لتحقيق الحل "الأفضل" لمشكلة معينة 3- تنمية الحس التحليلي لدى الطلاب	● ..... ● ..... ● .....
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	مناقشات – عصف ذهني – تعليم ذاتي – عمل جماعي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	قابلية على التعريف و المشاكل الهندسية خلق وحل القياس والتجارب بصورة جيدة مع قابلية تحليل وتح عالية القدرة على التف والتواصل بصورة ع مع مختلف الطبقات العا	مقدمة	-مناقشات -عصف ذهني - تعليم ذاتي -عمل جماعي	اختبارات واجبات تقارير امتحان فصلي امتحان نهائي عروض تقديمية
2	2		المتغير الفردي، الطرق التحليلية، الطرق العددية، الطرق الرسومية.		

4-3	4		طرق التحسين متعددة المتغيرات، الطرق التحليلية الطرق العددية		
6-5	4		البحث العددي		
10-7	8		البرمجة الخطية، الطريقة الرسومية		
12-11	4		طريقه سمبلكس		
15-13	6		طرق التحليل الحديثة		

11. تقييم المقرر	
20 امتحان فصلي – 65 امتحان نهائي – 10 عروض تقديمية وتقارير – 5 امتحانات مفاجئة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	odelling and Optimization of Oil and Gas oduction Systems, J.D. Jansen and P.K. Currie, Version 5c, March 2004
المراجع الرئيسة (المصادر)	odelling and Optimization of Oil and Gas oduction Systems, J.D. Jansen and P.K. Currie, Version 5c, March 2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

13. اسم المقرر: ا
المحاكاة المكمنية
14. رمز المقرر:
PE446
15. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
16. تاريخ إعداد هذا الوصف :
24/3/2024
17. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة فصليا (نظري + تمارين) بواقع 4 ساعات اسبوعيا / 3 وحدات
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. محمد عبدالله احمد الايميل : 150093@uotechnology.edu.iq
20. اهداف المقرر
شرح المفاهيم الرياضية والحسابية التي تعتبر الاساس لجيمع أجهزة محاكاة المكامن التجارية شرح القوانين الفيزيائية التي تعنى بتدفق الموائع في الأوساط المسامية والقوانين التي توصف الجريان أحادي الطور في مك الهيدروكربون. حل المعادلات التفاضلية الجزئية الحاكمة باستخدام طرق finite difference methods وتفسير الأخطاء الع

	المحتملة.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

لاستراتيجية	1. المحاضرات. 2- المناقشات. 3- العروض التقديمية. 4- تشجيع الطلبة على العمل الجماعي. 5- تشجيع الطلبة على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمناهج الدراسية.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4 ساعة	1- إكساب الطالب المعرفة في الأسس النظرية والأساسيات العملية لنمذجة الرياضية والمحاكاة العددية لتدفق الموائع في المكامن النفطية.	Introduction: Milestones for the engineering approach- Importance of the engineering and mathematical approaches	1. المحاضرات 2- المناقشة.	الاختبارات
2	4 ساعة		Review of The governing laws and equations required for the modelling of		

		single-phase flow in porous media, such as mass conservation, Darcy, equation of state, rock compressibility, capillary pressure and relative permeability.			
الواجبات	3-العروض التقديمية.	Single-phase fluid equation in multidimensional doma Derivation of diffusivity equation (By combining these laws and equations, withe corresponding partial differential equations)	2- إكساب الطالب المعرفة بالقوانين	4 ساعة	3
منتصف الامتحان الفصلي		Reservoir discretization- Basic engineering concepts, multidimensional flow in Cartesian coordinates- Multidimensional flow in radial-cylindrical coordinates		4 ساعة	4

5	4 ساعة	والمعادلات اللازمة لنمذجة أحادية الطور	Solution of D.E by the numerical methods for solving the governing partial differential equations under different types of gridding. (block centered grids, point distributed grids)	4- تشجيع الطلبة على العمل الجماعي	
6	4 ساعة		A particular attention is given to the internal and external boundary conditions, and initial conditions.		
7	4 ساعة		Demonstrating how numerical simulation can help us to forecast the reservoir performance in response to different conditions.		الامتحان النهائي
8	4 ساعة	3- إكساب الطالب المعرفة حول المعادلات	Well representation in simulators		

9	4 ساعة	التفاضلية الجزئية و finite difference methods.	Linearization of flow equation: Introduction- Nonlinear terms in flow equations-	5- تشجيع الطلبة على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمناهج الدراسية	
10	4 ساعة		Nonlinearity of flow equations for various fluids-		
11	4 ساعة		Linearization of nonlinear terms- Linearized flow equations in time (part1)		
12	4 ساعة		Linearization of nonlinear terms- Linearized flow equations in time (part2)		
13	4 ساعة		Methods of solution of linear equations (part 1)		
14	4 ساعة		Methods of solution of linear equations (part2)		

15	4 ساعة		Direct solution methods- Iterative solution methods.		

23. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 65 درجة للامتحان النهائي, 20 درجة امتحان نصف الفصل, 10 درجات للامتحانات اليومية , 5 درجات للواجبات.

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Basic applied reservoir simulation, by Turgay Ertekin, J.H. Abou-Kassem and G.R. King
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	nciples of Applied Reservoir Simulation, 3rd Edition – John R. Fanci
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

تحليل المخاطر

اسم المقرر:
تحليل المخاطر
2. رمز المقرر:
هـ.ن. 447
3. الفصل / السنة:
المرحلة الرابعة/الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/14
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة لكل فصل , 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. احمد عبدالله رمضان **الآيميل : 150073@uotechnology.edu.iq**
8. اهداف المقرر

يختلف الهيكل الاقتصادي لصناعة النفط بشدة عن الصناعات الأخرى بسبب المخاطر الكبيرة وعدم الدقة المرتبط بمشاريع النفط والغاز، إلى جانب مستويات الأسعار المتقلبة بشكل خطير.

لذلك توفر هذه الوحدة معارف الطلبة والعلوم المتعلقة بالاقتصاد النفطي وتأثيره على الحياة الاقتصادية للعراق ودول العالم، وكذلك الاستراتيجية الدولية للطاقة، أنواع الاهتمام، الإنتاج المستقبلي لتقييم النفط والغاز، الوقت. قيمة المال، طريقة القرارات الهندسية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية واسخدام مبدأ العصف الفكري في القاء المحاضرات. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز الحلول داخل القاعة. 3- اعداد تقارير علمية تخض المادة الدراسية من خلال تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة . 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة منها الامتحانات الفجائية والمجدولة والقاء سمنارات من قبل الطلبة في مواضيع محددة .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة		طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التمييز بين المراحل المختلفة في دورة حياة المشروع البترولي والتعرف على التكاليف المرتبطة بكل مرحلة. 2- التمييز بين أنواع العقود البترولية. 3- كيفية تقييم المشروع البترولي اقتصاديا 4- معرفة تحليل وحساب القيمة الزمنية للمال لصناعة النفط والغاز. 5- معرفة أنواع الفوائد المستخدمة في المعاملات المختلفة لمراحل الصناعة البترولية. 6- كيفية تقدير الزيت الموجود بالطرق	Introduction to the life cycle of a petroleum project	-القاء المحاضرة من قبل التدريسي -مناقشات عن طرق طرح اسئلة تحفيزية على الطلبة -حل التمارين حضوريا من قبل الطلبة -القاء سمنارات من قبل الطلبة وارجراء المناقشة	-الامتحانات القصيرة المفاجئة -امتحانات مجدولة -تقارير الواجبات البيتية -تقرير علمي لاحد المواضيع ذات العلاقة
2	2		Contract Types of Petroleum Exploration and Production		
3	2		Investment Decisions		
4	2		**Evaluation of petroleum projects** - The net cash flow		
5	2		Types of cost in petroleum project		
6	2		**Evaluation of petroleum projects** - Discounted cash flow - Net present value -Internal rate of return -Payback period		
7	2		Petroleum companies and economics		
8	2		**Types of Interests:**		

			-Simple and compound interest	المختلفة .	
9	2	7- تحديد المخاطر المرتبطة بتقدير الاحتياطي.	**Types of Interests:** -Continuous Interest		
10	2		Risk in petroleum economics		
11	2		Risk of Reserve Estimation in Petroleum Engineering		
12	2		**Reserves Estimations** -Analog Method		
13	2		**Reserves Estimations** -Volumetric Method		
14	2		**Reserves Estimations** -Material Balance Method		
15	2		Material Balance Equation, straight-line concept		

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:

1. 15 درجة للامتحانات الاسبوعية والواجبات البيتية والتقارير العلمية والمناقشات.

2- 20 درجة لامتحان منتصف الفصل.

3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Abdel-Aal, H. & Alsahlawi, M. (2014). Petroleum economics & engineering, 3rd ed. USA: Taylor & Francis Group, LLC.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1.Al-Attar, A. & Alomair, O. (2005). Evaluation of upstream petroleum agreements and exploration and production costs, OPEC Review, vol. 29, issue 4, pp. 243-266. 2.Babusiaux, D. & Pierru, A. (2005). Corporate investment & economic analysis: Exercises & case study, France: Editions Technip. 3.Babusiaux, D., Barreau, S. & et al. (2004). Oil and gas exploration and production reserves, costs, contracts. France: Editions Technip. 4.Belli, P., Anderson, J., et al. (1998). Handbook on economic analysis of

	investment operating, 5.USA: Operational Core Services Network Learning and Leadership Center of the World Bank. 6.Inkpen, A. & Moffett, M. H. (2011). The global oil and gas industry management, strategy & finance, USA: PennWell Publishing. 7.Mian, M.A. (2011). Project Economics and decision analysis Volume I: Deterministic models, edition 2. Tulsa, Oklahoma: PennWell.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع ذات الصلة بالموضوع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الحفر الاتجاهي	
2. رمز المقرر:	
PE448	
3. الفصل / السنة:	
الفصل الثاني / 2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/3/23	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
75 ساعة فصلي. 5 ساعة اسبوعياً (3 ساعة نظري + 2 ساعة مختبر)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. عماد عبد الحسين فاخر الايميل : 150070@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
• توفير المعرفة والمهارات اللازمة لتصميم الآبار الاتجاهية والأفقية. • كما يتيح المقرر للطالب فهم العمليات التي تتم بواسطة الحفر الاتجاهي. • سيتعلم الطلاب أيضًا كيفية المساهمة في تصميم الآبار الاتجاهية والأفقية. • ستغطي الدورة الأساسيات والاعتبارات التصميمية والجوانب التشغيلية للحفر الاتجاهي والأفقي	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه ين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والمختبرات العملية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	ساعة5	1. تصميم مسار البئر الاتجاهي 2. مقارنة بين تصميمات البئر الاتجاهية المختلفة فيما يتعلق بالقيود الفنية لمعدات الحفر 3. مقارنة بين أنظمة القياس عن بعد المختلفة المستخدمة في الحفر الاتجاهي 4. مخطط استكمال التصميم للبئر الاتجاهي	1. Uses of directional dril 2. Types of directional we 3. Dog leg severity 4. Survey calculations, 5. Tangential method 6. Average angle method 7. Balanced tangential method 8. Radius of curvature method 9. Minimum of curvature method 10. Design of the direction 11. Design of horizontal w trajectory 12. Planning directional w 13. Survey instruments 14. Horizontal, Multilatera Drilling 15. Methods of deflecting a well bore	شرح المادة العلمية ومناقشات صفية ومشاريع صفية ولاصفية	الحضور والكوزات والواجبات البيتية وامتحان نصف الفصل وامتحان نهاية الفصل.
2	ساعة5				
3	5 ساعة				
4	5 ساعة				
5	5 ساعة				
6	ساعة5				
7	ساعة5				
8	5 ساعة				
9	5 ساعة				
10	ساعة 2 ساعة				
11	ساعة5				
12	ساعة5				
13	5 ساعة				
14	5 ساعة				
15					

11. تقييم المقرر

درجة التقارير والامتحانات الخاصة 20 درجة امتحان الميد . 15 درجة واجبات وكوزات يومية وتقييم الحضور, 15توزيع كالتالي: بالمختبر. 50 درجة للامتحانات النهائية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
1. Richard S. Carden "Horizontal and Directional Drilling." J. A. Short "Introduction to Directional and Horizontal Drilling."	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
مراقبة واستصلاح الابار	
2. رمز المقرر:	
PE4410	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الثاني / 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024-3-24	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
3 ساعة اسبوعيا – 45 ساعه	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم د. سلام الربيعي salam@metu.edu.tr	
8. اهداف المقرر	
1. أن يكونوا ممارسين ناجحين في هندسة البترول والغاز الطبيعي والذين يمكنهم التعلم الذاتي وتطوير وتطبيق وتطوير المعرفة التقنية لحل المشكلات الهندسية وأغراض التصميم. 2. إظهار الكفاءة الفنية والمهارات الأساسية اللازمة للتقدم في حياتهم المهنية، وتولي الأدوار القيادية. 3. أداء الواجبات الهندسية بمهنية قوية وسلوك	● ..... ● ..... ● .....

أخلاقي ووعي اقتصادي واجتماعي.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ضرة مدتها أربع ساعات في الأسبوع مقسمة إلى جلستين مدة كل منهما ساعتان. تركز سة الأولى على الأوصاف النظرية والثانية تشمل الجزء التعليمي. تبدأ الجلسة الأولى اجعة قصيرة لما تم إنجازه في الأسبوع السابق، ورؤى عميقة حول الموضوع المخصص بوع محل الاهتمام، وتنتهي بملخص قصير لما سيتم تغطيته في الأسبوع المقبل. في الجلسة ية، يُطلب من الطلاب حل العديد من المشكلات وتصميم عمليات صيانة مختلفة. يتم تسليم الواجبات للطلاب على أساس نصف أسبوع

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	وب الاستخدام ثف لأدوات Wo مثل Microsoft بما أن معظم Excelو اضيع تتضمن نماذج ضية طويلة ومعقدة، هناك حاجة إلى ت حسابية قوية ليس في النشرات ولكن أيضًا في الامتحانات.	- Personal Introduction - Review of syllabus - Types of work over operations The conventional and n conventional workover	(1) فهم مبادئ عمليات صيانة آبار وإجراءاتها نواع التدخل في الآبار. عمليات صيانة الآبار التقليدية وغير تقليدية. منصات صيانة الآبار للعمليات البرية عمليات وآليات ظيف الرواسب الصلبة. (2) التمييز بين الأنواع المختلفة تقنيات الإنجاز. إكمال الفتحة توحة، والثقوب سمنتية والمثقبة، والإكمال المعبأ لحصى. حساب نخفاض الضغط	واجبات تقديمات امتحانات نهائية وفصلية
2	3		- Workover land operation units - Coiled tubing - Slickline Solid deposit clean up		
3	3		- Formation damage - Formation damage mechanisms - Skin factor types Skin factor of vertical an horizontal wells		
4	3		- Pseudo-skin factor types - Rate-dependent skin factor		

	لناتج عن أنظمة الإكمال. (3) التمييز بين الأنواع المختلفة أضرار التكوين وآليات تلف التكوين. عامل لد وعامل الجلد ائف. - حسابات جميع أنواع العوامل الجلدية لعادية والعوامل الجلدية الزائفة. لاقات بين عامل الجلد وأداء الخزان. عامل الجلد للآبار رأسية والأفقية. (4) التمييز بين الأنواع المختلفة لأنظمة التثقيب وآليات التثقيب. تصميم نظام التثقيب وحساب امل الجلد الناتج ن هذه الأنظمة. حساب الضغط اضلي المطلوب لكل نوع من عمليات التثقيب التوازن الزائد، التوازن الزائد، التوازن الديناميكي،	- Skin factor of partially completed and perforate wells - Skin factor caused by perforations Total skin factor			
		- Completion Technologies - Open hole completion - Cased, cemented, and perforated holes Gravel-packed completio		3	5
		- Pressure drop caused by completion. - Open hole completion - Cased, cemented, and perforated holes Gravel-packed completio		3	6
		- Perforation process - Perforation mechanisms Perforation design		3	7
		Mid-term exam		3	8
		- Stimulation by acidizing - Matrix acidizing Fracturing acidizing		3	9
		- Sandstone acidizing design Carbonate acidizing desig		3	10

	الإفراط في لتوازن الشديد).	Fracturing acidizing desi		3	11
	5) فهم أساسيات عملية التحميض والتمييز بين يض المصفوفة ميض التكسير. الحسابات التصميمية والإجراءات لتحميض المادة لأساسية لمكامن ساندستون وكربونات. الحسابات التصميمية راءات التكسير والتحمض. 6) فهم أساسيات تحفيز التكسير يدروليكي ونوع ووظيفة سوائل سير (الدعامة). حسابات ضغط الانهيار ومعدل التدفق لسائل كسير المحقون. اذج التصميمية للكسور الهيدروليكية وإجراءات وحسابات عملية لتكسير. تصميم حسابات الداعم. فهم مشاكل ج الرمل	- Hydraulic fracturing stimulation Fracturing fluid (proppar types and properties		3	12
		- Breakdown pressure Hydraulic fractures mode		3	13
		- Hydraulic fracturing design Proppant schedule		3	14
		- Sand production Sand control and mitigati		3	15

				لروف التي ي إلى إنتاج ل. تأثير إنتاج ال على أنظمة اج وإنتاجية ار. تقنيات كم والتخفيف الرمال ومعايير يار النوع اسب للتحكم خفيف من الرمال.	

11. تقييم المقرر	
20 امتحان فصلي – 65 امتحان نهائي – 10 عروض تقديمية وتقارير – 5 امتحانات مفاجئة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**1- Advanced well completion engineering, Wan Renpu, Elsevier, 3rd edition, 2011.** **2- Reservoir Engineering Handbook; Tarek Ahmed; Gulf publishing.** **3- Reservoir formation damage, Fundament Modeling, Assessment, and Mitigation. Faruk Civ Gulf Publishing, Houston, 2000.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- Advanced well completion engineering, Wan Renpu, Elsevier, 3rd edition, 2011.** **2- Reservoir formation damage, Fundamentals, Modeling, Assessment, and Mitigation. Faruk Civan, Gulf Publishing, Houston, 2000.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
ادارة هندسية	
2. رمز المقرر:	
PE432	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الثاني / 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024-3-24	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
ساعه 2 ساعة اسبوعيا – 30	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم د. جهاد حسين 150078@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
تكوين فرق من عدة تخصصات هندسية لتعريفهم على التخطيط والتنفيذ والمراقبة للمشاريع الهندسية العملاقة الخاصة بهندسة النفط والاختصاصات الاخرى	• ..... • ..... • .....
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- مناقشات – عصف ذهني – تعليم ذاتي – عمل جماعي

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ة على التعريف وحل المشاكل الهندسية وحل القياسات والتجارب بصورة جيدة ع قابلية تحليل وتحكيم عالية ة على التفاهم والتواصل رة عالية مع مختلف الطبقات العاملة	عمليات الادارة الهندسية	شات - عصف ذهني – م ذاتي – عمل جماعي	اختبارات واجبات تقارير امتحان فصلي امتحان نهائي عروض تقديمية
2	2		ريف وادوات تصميم الوقت		
4-3	4		مصادر القوى العاملة		
6-5	4		ادارة المخاطر		
10-7	8		م والتحسين المستمر وإدارة الجودة في المشاريع		
12-11	4		ادارة الفرق		
15-13	6		ميم مشروع وتطبيق رفة المقدمة مسبقًا (العمل الجماعي)		
11. تقييم المقرر					

20 امتحان فصلي – 65 امتحان نهائي – 10 عروض تقديمية وتقارير – 5 امتحانات مفاجئة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
The Engineering Management Handbook Paperback – Unabridged, January 1, 2010 By Donald N. Merino, John V. Farr	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
The Engineering Management Handbook Paperback – Unabridged, January 1, 2010 By Donald N. Merino, John V. Farr	المراجع الرئيسة (المصادر)
HMBOK of knowledge	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الادارة المكمنية 2
2. رمز المقرر:
هـ ن 4411
3. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة للفصل, 3 ساعات لكل اسبوع
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. فاضل سرحان كاظم, م.م. جاسم محمد السيد ناجي, م.م. محمد عبدالله احمد الآيميل: 150010@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

	1- استخدام الأساليب المناسبة في التطوير والإدارة الميدانية المتكاملة. 2- أن يكون على دراية بعملية جمع البيانات وتحليلها والتحقق من صحتها وتكاملها. 3- توضيح نقاط التكامل بين التخصصات المختلفة (علوم الأرض، الهندسة، وغيرها)

	خلال تطبيقات مفاهيم وتطبيقات إدارة المكامن. 4- استخدام النهج التآزري متعدد التخصصات لإدارة الخزانات بكفاءة. 5- قم بتضمين كل عنصر من عناصر إدارة الخزان وأهمية التوقيت والتكلفة/المنفعة تحليل. 6- تطبيق الأساليب المختلفة لتحليل أداء المكامن والتنبؤ بها وتحديثها المعرفة حول عمليات الاسترداد المحسنة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التركيز على الفهم والتفسير بموضوعية. 2- الواجبات المنزلية التي تعزز المناقشات داخل القاعة. 3- تقسيم الطلبة الى مجاميع لاشاعة روح التعاون. 4- طرح أسئلة مدروسة. 5- التركيز على التفكير المنطقي وحل المشكلات فعلياً. 6- استخدم أساليب التقييم المتنوعة. 7- المناقشات الاسبوعية لعمل الطلبة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15 اسبوع	3 ساعات لكل اسبوع	1- تنمية وتعزيز مهارات حل المشكلات لدى الطلاب. 2- تعليمهم عرض وحل المشكلات العملية في مجموعات. 3- التعرف على كيفية	الادارة المكمنية 1	1- شرح المادة الدراسية بشكل PP' 2- تكليف الطلاب بالعمل على البيانات يدانية وإنشاء نماذج لها العمل في المنزل 3- عرض العمل بصيغة PowerPo من قبل الطلاب	الشرح داخل القاعة مناقشة الطلاب امتحانات

		استخدام البرامج البترولية في عمل الموديلات. 4- تعلم كيفية التعامل البيانات الحقيقية.		ناقشته داخل الفصل	اسبوعية امتحانات منتصف الفصل ونهائية الفصل

11. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحان منتصف الفصل و15 درجة امتحانات يومية وتقارير و15 درجة مناقشات و50 درجة امتحان نهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Wiggins, M.L., ed: A Manual for petroleu Reservoir Management, Crisman Institu for petroleum reservoir management, department of petroleum engineering, Texas A& MU, College Station, TX (1989).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
اقتصاديات النفط	
2. رمز المقرر:	
هـ ن 4412	
3. الفصل / السنة: السنوي	
فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/3/24	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
2 ساعات أسبوعيًا / 30 ساعة للفصل الدراسي / 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د فاضل سرحان كاظم م.م. امين كريم صالح الآيميل : 150101@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المقرر	• مساعدة الطالب على معرفة اهم المفاهيم الخاصة بالاقتصاد النفطي. • تطوير قدرات الطلاب لفهم اهم انواع العقود النفطية والتمييز فيما بينها معرفة ايهما افضل واكثر ارباحا. • توجيه الطلاب للعمل على مناقشة واستكشاف حلول اهم المشاكل الاقتصادية وانخفاض اسعار النفط • التعرف على اهم الشركات النفطية العاملة في العراق وطبيعة العقود التي تربطها مع وزارة النفط
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المناقشة أثناء المحاضرة من خلال طرح الأسئلة أو الإجابة عليها. • العصف الذهني لإنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. • التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب نفسه حسب قدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية، والاستجابة لتفضيلاته

	واهتماماته، بما يحقق تنمية وتكامل قدراته. • التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. • التعلم التنافسي من خلال خلق المنافسة بين الطلاب. • تعيين واجبات منزلية صعبة تعتمد على المواد التي تعلمها في الفصل الدراسي. • إجراء اختبارات مفاجئة متعددة بعد محاضرات معينة لمعرفة مدى اهتمام الطلاب ومتابعتهم للفصل الدراسي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة	مقدمة عن اقتصاديات النفط	شرح المواضيع من خلال عرض المحاضرات PPT كملفات بوربوينت داخل القاعة الدراسية.	الحضور المناقشات واجبات منزلية الإختبارات الواجبات الصفية العمل كفريق الامتحانات
2	2	ة حياة المشاريع البترولية	دورة حياة المشاريع البترولية		
3	2	ق استثمار التنقيب عن النفط وإنتاجه	ق استثمار التنقيب عن النفط وإنتاجه		
4	2	ع عقود التنقيب عن النفط وإنتاجه	عقود الامتياز تعاقدي		
5	2	عقود الامتياز	1. المكافأة 2. الرسوم السطحية 3. الملكية 4. الضريبة على الربح		
6	2	عقود الخدمة	عقود الخدمة النقية		
7	2		عقود خدمة المخاطر		

8	2		اتفاقية مشاركة الإنتاج		
9	2	المشاريع البترولية	المؤشرات لتقييم المشاريع البترولية هي صافي التدفق النقدي؛ التدفقات النقدية المخصومة؛ صافي القيمة الحالية؛ معدل العائد الداخلي وفترة الاسترداد.		
10	2	ف المشاريع النفطية	تكلفة الرأسمالية (النفقات الرأسمالية) تكلفة التشغيل (النفقات التشغيلية) تكلفة هجر البئر		
11	2	ومة المالكة والمقاول	الحكومة المالكة والمقاول		
12	2	ات البترول والاقتصاد	شركات البترول والاقتصاد		
13	2	أسعار النفط الخام	أسعار النفط الخام		
14	2	ة الدول المصدرة للبترول	منظمة الدول المصدرة للبترول		
15	2	د الجدوى صادية للمشروع لال الفترة الزمنية.	د الجدوى الاقتصادية للمشروع خلال الفترة الزمنية.		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على النحو التالي:

1- 15 درجة للاختبارات والواجبات المنزلية والواجبات الصفية والحضور.

2- 20 درجة لامتحان نصف الفصل.

3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

ب المقررة المطلوبة (	

المنهجية أن وجدت)	
جع الرئيسة (المصادر)	- Abdel-Aal, H. & Alsahlawi, M. (2014). Petroleum economics & engineering, 3rd ed. USA: Taylor & Francis Group, LLC. 2 .Al-Attar, A. & Alomair, O. (2005). Evaluation of upstream petroleum agreements and exploration and production costs, OPEC Review, vol. 29, issuse 4, pp. 243-266. 3 .Babusiaux, D. & Pierru, A. (2005). Corporate investment & economic analysis: Exercises & case study, France: Editions Technip. 4 .Babusiaux, D., Barreau, S. & et al. (2004). Oil and gas exploration and production reserves, costs, contracts. France: Editions Technip. 5 .Belli, P., Anderson, J., et al. (1998). Handbook on economic analysis of investment operating, USA: Operational Core Services Network Learning and Leadership Center of the World Bank. 6 .Inkpen, A. & Moffett, M. H. (2011). The global oil and gas industry mangement, strategy& finance, USA: PennWell Publishing. 7 .Mian, M.A. (2011). Project economics and decision analysis Vloume I: Deterministic models, edition 2. Tulsa, Oklahoma: PennWell.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...	
جع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هندسة الغاز الطبيعي
2. رمز المقرر:
هـ ن 449
3. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/3/24
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعات أسبوعيًا (3 ساعات نظرية + 1ساعة تمارين تطبيقية) / 60 ساعة للفصل الدراسي / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. علي انور علي الآيميل : @150090uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المقرر	• تطوير قدرة الطلاب على حل المشكلات الهندسية للغاز الطبيعي من خلال التفكير التحليلي والاستدلال أثناء تطبيق المعرفة المتكاملة في الفيزياء والرياضيات وعلوم الأرض والعلوم الهندسية. • تطوير قدرات الطلاب للتغلب على المشاكل التصميمية والتشغيلية التي تواجهها في انتاج ونقل الغاز الطبيعي. • توجيه الطلاب للعمل على مناقشة واستكشاف حلول مشاكل هندسة الغاز الطبيعي من خلال التفكير الإبداعي. • التعرف على مسار نقل الغاز الطبيعي من المكمن إلى مناطق استخدامه من قبل العميل. • التعرف على طرق معالجة الغاز الطبيعي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• المناقشة أثناء المحاضرة من خلال طرح الأسئلة أو الإجابة عليها. • العصف الذهني لإنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. • التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب نفسه حسب قدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية، والاستجابة لتفضيلاته واهتماماته، بما يحقق تنمية وتكامل قدراته. • التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. • التعلم التنافسي من خلال خلق المنافسة بين الطلاب. • تعيين واجبات منزلية صعبة تعتمد على المواد التي تعلمها في الفصل الدراسي. • إجراء اختبارات مفاجئة متعددة بعد محاضرات معينة لمعرفة مدى اهتمام الطلاب ومتابعتهم للفصل الدراسي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تعرف على موارد وخصائص الغاز الطبيعي.	مقدمة عن موارد الغاز الطبيعي وخصائصه	شرح المواضيع من خلال عرض المحاضرات PP كملفات بوربوينت داخل القاعة الدراسية.	الحضور المناقشات واجبات منزلية الإختبارات الواجبات الصفية العمل كفريق الامتحانات
2	4	فهم معادلات تدفق الغاز الطبيعي في ظل أنظمة التدفق المختلفة.	تدفق الحالة المستقرة والحالة الشبه المستقرة والحالة غير المستقرة للغاز الطبيعي في الوسائط المسامية		
3	4		اشتقاق معادلة انتشارية للغاز الطبيعي في هندسة التدفق الأسطواني الشعاعي		
4	4	القيام بالحل التحليلي المباشر لمعادلة الانتشارية.	حلول معادلة الانتشارية		
5	4	معرفة ادائية المكمن للانتاج واختبارات الابار الغازية	اختبارات قابلية التوصيل		

6	4		تحليل الاختبار الانتقالي		
7	4		أدائية منظومة الأنابيب: حساب الضغط الثابت في قاع البئر		
8	4		أدائية منظومة الأنابيب: حساب ضغط الجريان في قاع البئر	علم كيفية تقييم أداء منظومات الأنابيب لتدفق الغاز الطبيعي	
9	4		أدائية منظومة الأنابيب: تدفق الغاز الطبيعي من خلال القيود		
10	4		أدائية منظومة الأنابيب: تدفق الغاز الطبيعي خلال الانابيب السطحية		
11	4		لتحليل الكلي للنظام: تأثير حجم أنابيب وخط التدفق على التحليل الكلي للنظام		
12	4		حليل الكلي للنظام: تأثير ضغط عازلة على التحليل الكلي للنظام واختيار الضاغط	معرفة كيفية إجراء تحليل النظام الشامل لإنتاج الغاز الطبيعي	
13	4		التحليل الكلي للنظام: اختيار صمام الأمان تحت السطحية وتأثيرات كثافة التثقيب والاستنزاف على التحليل الكلي للنظام		
14	4		المعالجة الحقلية للغاز الطبيعي	تعرف على أهم عمليات تنقية	
15	4		عمليات محطات الغاز	تخزين وتوزيع الغاز الطبيعي	

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على النحو التالي: 1- 15 درجة للاختبارات والواجبات المنزلية والواجبات الصفية والحضور. 2- 20 درجة لامتحان نصف الفصل. 3- 65 درجة للامتحان النهائي.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Dale Beggs, "Gas Production Operations", Oil & Gas Consultants International Inc., ISBN 0-930972-06-6, USA, 1991.
المراجع الرئيسة (المصادر)	- Chi U. Ikoku, "Natural Gas Production Engineering", Krieger publishing company, Malabar, Florida, 1992. - John Lee and Robert A. Wattenbarger, "Gas Reservoir Engineering", Society of petroleum engineering, Richardson, TX, 1996. - Saeid Mokhatab, William A. Poe, and John Y. Mak, "Handbook of Natural Gas Transmission Processing", ISBN, 978-0-12-801499-8, Elsevier Inc. 2015.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://sea-man.org/purpose-built-ships/lng-lpg/gas-production-operations https://www.britannica.com/science/natural-gas

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
تحسين انتاج النفط	
2. رمز المقرر:	
4413	
3. الفصل / السنة: السنوي	
فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2024/3/24	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
وحدات2 ساعة للفصل الدراسي / 45 ساعات نظرية + 1ساعة تمارين تطبيقية) / 2 ساعات أسبوعيًا (3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. مؤيد محمد حسن الآيميل : muayad.m.hasan@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المقرر	• وصف عمليات الاستخلاص المعزز للنفط الحرارية وغير الحرارية المختلفة • زيادة استخلاص النفط باستخدام نسبة حركة المزيح الى المزاح والضغط الشعري. • فهم تقنيات الاستخلاص المعزز للنفط المختلفة مثل الطرق الكيميائية والامتزاج والطرق الحرارية. • فهم طرق الاستخلاص المعزز للنفط (EOR) المطورة حديثاً ومقارنتها مع الأساليب الحالية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	• المناقشة أثناء المحاضرة من خلال طرح الأسئلة أو الإجابة عليها. • العصف الذهني لإنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشكلات المطروحة أثناء المحاضرة. • التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب نفسه حسب قدراته الخاصة ومستوياته العقلية والمعرفية، والاستجابة لتفضيلاته واهتماماته، بما يحقق تنمية وتكامل قدراته. • التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي. • التعلم التنافسي من خلال خلق المنافسة بين الطلاب. • تعيين واجبات منزلية صعبة تعتمد على المواد التي تعلمها في الفصل الدراسي. • إجراء اختبارات مفاجئة متعددة بعد محاضرات معينة لمعرفة مدى اهتمام الطلاب ومتابعتهم للفصل الدراسي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الازاحة الخطية	مقدمة لعمليات إزاحة السوائل	شرح المواضيع من خلال عرض المحاضرات PP كملفات بوربوينت داخل القاعة الدراسية.	الحضور المناقشات واجبات منزلية الإختبارات الواجبات الصفية العمل كفريق الامتحانات
2	3	نظريات الازاحة	أساسيات الهندسة في مبادئ الاستخلاص الثانوي واستخلاص النفط المعزز.		
3	3		نظرية باكلي/ليفريت		
4	3		طريقة ويلج.		
5	3		نظرية المكبس.		
6	3		أساليب ستايلز وديكسترا-بارسونز.		
7	3		مواقع الابار		

8	3		حقن الغاز غير القابل للامتزاج.		
9	3		الازاحة المتجانسة.		
10	3	الطرق الحرارية للحقن	تحفيز البخار والفيضانات البخارية.		
11	3		حقن الماء الساخن والاحتراق في الموقع،		
12	3		حقن الهواء من إصبع القدم إلى الكعب (THAI) وعملية الترقية الحفزية (THAI-CAPRI(.		
13	3	طرق غير الحرارية للحقن	فيضان محلول Micellar وفيضان البوليمر.		
14	3		الفيضانات السطحية والفيضانات القلوية.		
15	3		الفيضانات القلوية السطحية البوليمرية (ASP).		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على النحو التالي:

1- 15 درجة للاختبارات والواجبات المنزلية والواجبات الصفية والحضور.

2- 20 درجة لامتحان نصف الفصل.

3- 65 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	

1- Tarek Ahmad - Reservoir Engineering Handbook, 3E. 2- Tarek Ahmed, PhD, PE, and Nathan Meehan (Auth.)-Advanced Reservoir Management and Engineering-Gulf Pro~1_3. 3- Enhanced Oil Recovery,I Fundamentals and Analyses. Latil, M. - Enhanced Oil Recovery.	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت