

Ministry of Higher Education and Research Scientific
Supervision and Evaluation Authority
Quality Assurance and Academic Accreditation Department
Department of International Academic Accreditation



Academic Program Description Form for Colleges 2020-2021

University name: **Anbar University**
College Name: **Engineering**
Scientific Department: **Dams and Water resources Engineering**
File filling date: **10/11/2020**

Dr. Haitham Kamel Daoud

The Director of the Division
Quality Assurance and University
Performance

13/11 /2020

Dr. Mohamed Abdel Ahmed

The Associate Dean for Scientific
Affairs

14/11/2020

Dr. Amir Abdul Rahman Hilal

The Dean of the College

14/11/2020

Director of Quality Assurance and University Performance

Signature:

Date: **November 25/2020**



Academic Program Description Form

Reviewing the performance of higher education institutions
((review of the academic program))

This description of the academic program provides a brief summary of the most important characteristics of the program and the learning outcomes expected of the students to achieve, demonstrating whether he/she has made maximum use of the available opportunities. It is accompanied by a description of each course within the program

1. The educational institution	University of Anbar
2. University Department/Center	College of Engineering
3. Academic Program	Dams and Water Resources Engineering
4. The name of the final certificate	Bachelor of Dams and Water Resources Engineering
5. The academic system	Semester
6. Accredited Accreditation Program	N/A
7. External influences	N/A
8. The date of preparing the description	10/11/2020

9. Academic Program Objectives:

- 1- Preparing graduates specialized in dams and water resources engineering who contribute to the development of the country.
- 2- Meeting the needs of multiple sectors in the field of dams and reservoirs

with highly qualified staff.

- 3- Encouraging distinguished people in this field to work as teaching assistants in the department so that they can be faculty members in the future.
- 4- Graduates of the department have the ability to develop and hold senior positions.
- 5- Graduates of the department have the ability to pursue postgraduate studies to participate in academic work and scientific research.

10. Required learning outcomes and teaching, learning and evaluation methods

A. Knowledge and Understanding:

1. Knowledge in mathematics, science and engineering.
2. The ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data.
3. Knowledge of contemporary issues.
4. Understand professional and ethical responsibilities.

B. Subject-specific skills:

1. The ability to work with a multidisciplinary team.
2. The ability to identify, formulate and solve engineering problems includes the ability to evaluate and synthesize information and develop alternative solutions.
3. The ability to express ideas clearly, prepare written reports, graphical reports, and make written and oral presentations.
4. The ability to use the necessary modern engineering techniques, skills, and tools.

11. Program Structure:

Credit Hours and Unites				Course Code	Course Name	Level/Year
Weekly hours	Weekly hours					
	Lec.	Tut.	Lab.			
3	3	1	-	DWE 1201	Calculus-1	First Year 1st Course
4	3	1	3	DWE1203	Physics -1	
4	3		3	DWE1205	Chemistry	
3	2	1	3	DWE1302	Engineering Geology	
3	3		-	DWE 1101	Arabic Language	
3	2	1	3	DWE1209	Computer Science	
20	16	4	12	Total		
3	3	1	-	DWE2211	Calculus-3	Second Year 1st Course
3	3	1	-	DWE2304	Dynamics	
3	3	1	-	DWE2311	Electric Circuits	
2	1	1	3	DWE2306	Engineering surveying I	
3	2	-	3	DWE2307	Technology Building Materials	
3	3	-	-	DWE 2103	English Language-2	
17	15	4	6	Total		
3	2	1	3	DWE3214	Engineering Numerical Methods	Third Year 1st Course
3	3	1	-	DWE3315	Hydraulic Machine	
3	2	1	3	DWE3313	Strength of materials	
2	2	1	-	DWE3317	Engineering Hydrology	
2	2	1	-	DWE3314	Open Chanel	
3	2	2	3	DWE3316	Soil Mechanics I	
16	13	7	9	Total		
2	2	2	-	DWE4323	Introduction to reinforced concrete structures	Fourth Year 1st Course
2	2	2	-	DWE4324	Economic of water resources I	
3	3	1	-	DWE4322	Sanitary and Environmental Engineering	
3	3	1	-	DWE4326	Design of Dams	
2	2	2	-	DWE4327	Foundations Engineering I	
2	2	-	-	DWE4328	Senior Design I	
3	3	-	-	-	DWE Elective Class	
3	3	-	-	-	DWE Elective Class	
20	20	8	-	Total		
3	3	1	--	DWE1202	Calculus-2	First Year 2nd Course
4	3		3	DWE1204	Physics -2	
3	3	1	-	DWE2303	Statics	
4	3	1	3	DWE1210	Engineering Drawing	
3	3		--	DWE 1102	English Language-1	
2	2	-	-	DWE 2104	Human Rights	
20	17	3	6	Total		
3	3	1	-	DWE2212	Calculus-4	Second Year 2nd Course
2	2	-	-	DWE2308	Construction for Water Resources Projects	
3	2	1	3	DWE2309	Concrete Technology	

2	1	1	3	DWE2310	Engineering surveying II	
3	3		----	DWE2213	Engineering Statistics	
3	2	1	3	DWE2305	Fluid mechanics	
2	2	-	-	DWE 2105	Democracy	
18	15	4	9	Total		
3	2	2	3	DWE3316	Soil Mechanics II	Third Year 2nd Course
3	3	2	-	DWE3319	Engineering Management & Economy	
3	2	1	3	DWE3320	Hydraulic Structures	
3	3	-	-	DWE3321	Theory of Structures	
3	2	1	3	DWE3312	Water quality control	
2	2	-	-	DWE 3106	Administration and Leadership skills	
17	14	6	9	Total		
3	3	1	-	DWE4329	Method of Construction and Estimation	Fourth Year 2nd Course
2	2	2	-	DWE4331	Design of Reinforced Concrete Hydraulic Structures	
2	2	2	-	DWE4325	Irrigation engineering	
2	2	2	-	DWE4332	Foundations Engineering II	
3	3	1	-	DWE4333	Safety, and Operation of Dams	
1	-	-	3	DWE4334	Senior Design II	
2	2	2		DWE4330	Economic of water resource II	
3	3	-	-	-	DWE Elective Class	
18	17	10	3	Total		

12. Degrees:
Bachelor

13. Planning for personal development:

1. Knowing and studying how to analyze engineering obstacles and link them to reality to direct the student's thought towards practical life.
2. Analyzing the results and comparing them with reality to what extent they match the actual design values.
3. Analyzing the results obtained by the student by conducting practical reports and determining the extent of their reality.

14. Admission standard (establishing regulations related to admission to the college or institute):

The student must have an average of no less than 85% in the subjects of mathematics and physics, and the number of students in one stage must not be less than 10 and not more than 40.

15. The most important sources of information about the program: ABET requirements.

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وجب دراسة المساحة الهندسية 2 لكونها الأساس في تعلم الطالب على طرق واسلوب القياس .
وحساب الكميات للمنشآت الهندسية والتعرف على الأخطاء المرافقة لاسلوب القياس .

COURSE SYLLABUS

Course Title	Soil Mechanics I		
Course Code	DWE3310		
Credit Hours	2		
Pre-requisite(s)	Strength of Material (DEW2307)		
Co-requisite(s)	-		
Semester	2 (Fall)	Year	2021-2022
Instructors Name	Dr. Nabil Shaker & Ahmed Amin Jubair, MSc		
Office Location	DWE105		
Tel. No.	07711244395		
Email	jubair_a@uoanbar.edu.iq		
Lecture Times	8:30AM-10:30AM -10:30AM, Tuesday(lab.),Sunday, Tuesday		
Office Hours	8:30AM-10:30AM Tuesday, 12:30AM-2:30PM Wednesday, 12:30AM-2:30PM Thursday		

Course Description:

The objective of this course is to introduce the subject of soil mechanics and provide the basics of geotechnical engineering to all civil engineering students. In this course, students will understand the basics of soils through hands on experience in the geotechnical laboratory. Some of the important topics that students will learn during the course: methods of predicting soil settlements, the stress-strain-strength response of

soils, and earth pressures. Students will get acquainted to several geotechnical problems and documentation of geotechnical observations.

Course Objectives/Goals (optional):

Upon successful completion of the course, students should be able to apply fundamentals of soil mechanics and principles of geotechnical engineering in the analysis, design, and construction of civil engineering projects.

Course Learning Outcomes:

By the end of this course students will be able to:

1. Understand the principle of effective stress, and be able to apply this to calculate the stresses causing soil deformation.
2. Ability to Calculate quantities of water flowing through the ground, and understand the effects that water flow has on the soil.
3. Ability to Calculate the settlements, and rates of settlement, under structures of various shapes and sizes.
4. Explain the advantages and limitations of the different methods of settlement calculation.
5. Ability to Determine the strength parameters appropriate to a range of stability problems, and understand the difference between total and effective stress approaches.
6. Ability to work in a group..
7. Ability to design and conduct laboratory experiments and to collect, analyze, interpret, and present data.
8. Use a spreadsheet to analyze a geotechnical design problem.

Alignment of Course Student Learning Outcomes to Program Student Learning Outcomes

Course Learning Outcomes: After successfully completing this course, the students will be able to:	Link to ABET SO's	Link to School Learning Outcomes (SLO-1-9)									
		Item	SLO-1	SLO-2	SLO-3	SLO-4	SLO-5	SLO-6	SLO-7	SLO-8	SLO-9
1. Understand the principle of effective stress, and be able to apply this to calculate the stresses causing soil deformation.	1,2	Link	1	1	3	2	1	1	2	1	1
		Assess	---	---	H, Q, E	H, Q, E	---	---	H, Q, E	---	---
2. Ability to Calculate quantities of water flowing through the ground, and understand the effects that water flow has on the soil	1,2,6	Link	2	3	3	2	1	1	1	1	1
		Assess	H, Q, E	H, Q, E	H, Q, E	H, Q, E	---	---	---	---	---
3. Ability to Calculate the settlements, and rates of settlement, under structures of various shapes and sizes.	1,2,6	Link	2	3	3	2	1	1	1	1	1
		Assess	H, Q, E	H, Q, E	H, Q, E	H, Q, E	---	---	---	---	---
4. Explain the advantages and limitations of the different methods of settlement calculation.	1,2,3,7	Link	2	3	1	2	1	1	2	3	1
		Assess	H, Q, E	H, Q, E	---	DP, H	---	---	DP, H	DP, H	---
5. Ability to Determine the strength parameters appropriate to a range of stability problems, and understand the difference between total and effective stress approaches.	1,2,3	Link	2	3	1	2	1	1	1	1	1
		Assess	H, Q, E	H, Q, E	---	H, Q, E	---	---	---	---	---
6. Ability to work in a group.	2, 4, 5	Link	1	1	1	3	1	1	1	3	3
		Assess	---	---	---	DP, H -	---	---	---	DP, H	DP, H
7. Ability to design and conduct laboratory	1,4,7	Link	3	1	1	3	1	1	1	1	1

Course Learning Outcomes: After successfully completing this course, the experiments and to collect, analyze, interpret, and present data.	Link to	Link to School Learning Outcomes (SLO-1-9)									
		Assess	DP, H	---	---	DP, H	---	---	---	---	---
8. Use a spreadsheet to analyze a geotechnical design problem.	1,7	Link	3	1	1	1	1	1	1	1	1
		Assess	DP, H	---	---	---	---	---	---	---	---
3=Full Contribution, 2=Moderate Contribution, 1=Weak or No Contribution		Overall	1.87	2.0	1.62	2.12	1	1	1.37	1.75	1.25

1. E: Exam, H: Homework, Q: Quiz, P: Project, DP: Design Project, R: Research, T: Teamwork, PT: Practical Training, FW: Field Work, PR: Presentation, RE: Report, S: Survey, SE: Seminar, W: Workshop, C: Conference, O: Other

Weekly Distribution of Course Topics/Contents

Week	Topic	Comments*	Course SLO
1.	Introduction: Soil problems in civil engineering, Soil as a construction material, The solution of soil engineering problems.		1, ,5,6
2.	Stresses in Soils. Normal and Shear Stresses on a Plane, Mohr's circle.		1, 5,6
3.	Stresses within a Soil Mass, Geostatic Stresses, Added Stresses, Stresses due to surface Loading, The stress Isobar Diagrams..		3, 5
4.	Vertical Stress and Principal Stresses induced by uniformly loaded circular area, rectangular area, strip load, and triangular strip load. Newmark's graphical, Approximate method.,		2, 5,7
5.	Total Stresses and Effective stresses, Pore Pressure, Capillarity in Soils, and Effective Stress in the zone of Capillary Rise.		2,5,7
6.	Compressibility of Soils, One-Dimensional Consolidation, Compression Curve, Maximum Pre-consolidation Pressure, Over-consolidation Ratio , Consolidation settlement.		5
7.	Terzghi's consolidation Theory (1925, Types of Drainage Conditions, types of u, secondary compression ,Secondary settlement , Consolidation Ratio, Average Consolidation Ratio.		4,6,7
8.	Consolidation Test, Procedure.		4,6,7
9.	Shear strength of Soils, Coulomb Failure Criterion, Mohr-Coulomb Failure Envelop, Soil type according to shear Strength, Tests for Measuring shear strength parameter c and Φ.		4,6,7
10.	Drained and Undrained Loading, Shear Strength Parameter From CD, Consolidated-Undrained Test (CU), Pore Water Pressure in Undrained loading,		4,6,7

Week	Topic	Comments*	Course SLO
	Shear Strength Parameter From CU, Unconsolidated-Undrained Test,		
11.	Shear Strength Parameter From Unconfined Compression Test		4, 7
12.	Stress Path, Mohr-Coulomb Failure envelop and Kf-line.		4,6,7
13.	Stress Path, Relationship between the Kf-line and the Mohr-Coulomb failure envelope		4,6,7
14.	Slope Stability (Finite failure slope stability).		4,6,7
15.	Slope Stability (infinite failure slope stability).		4,5,6,7
16.	Final Exam		

* In the comments, you can add the relevant chapter or notes, etc.

Scheduling of laboratory and other non-lecture sessions, including online sessions, as appropriate (if applicable)

Week	Topic	Comments
2	EXPERIMENT 1: CONSOLIDATION TEST.	
3	EXPERIMENT 2 : PERMEABILITY FROM ODOMETER TEST.	
4	EXPERIMENT 3 : UNCONFINED COMPRESSION TEST.	
5	EXPERIMENT 4: DIRECT SHEAR TEST.	
6	EXPERIMENT 5: CBR TEST.	
7		
8		
12		
13		

Information on out-of-class assignments with due dates for submission

Assignment/Activity	Due Date	Comments
Stresses in Soils. Normal and Shear Stresses on a Plane, Mohr's circle	Week 2	
Total Stresses and Effective stresses, Pore Pressure, Capillarity in Soils, and Effective Stress in the zone of Capillary Rise	Week 5	
Consolidation Test, Procedure	Week 8	
Drained and Undrained Loading, Shear Strength Parameter From CD, Consolidated-Undrained Test (CU), Pore Water Pressure in Undrained loading, Shear Strength Parameter From CU, Unconsolidated-Undrained Test	Week 11	

Students' Assessment:

Students are assessed as follows:

Assessment Tool(s)**	Date	Weight (%)
Semester activities. These include quizzes, classroom interactions	Week 15	20
Mid semester exam	Week 7	20
laboratory	-	10
Final Exam	Week 16	50
Total		100

** You can modify / add other tools relevant to the course.

Course Outcome Assessment Plan:

Course SLOs	Teaching/Learning Method(s)	Assessment Tool(s)	Performance Indicators
1	Lectures and tutorials	E, H, Q	50% pass
2	Lectures and tutorials	E, H, Q	50% pass
3	Lectures and tutorials	E, H, Q	50% pass
4	Lectures and tutorials	E, H, Q	50% pass
5	Lectures and tutorials	E, H, Q	50% pass
6	Lectures and tutorials	E, H, Q	50% pass
7	Lectures and tutorials	E, H, DP	50% pass
8	Lectures and design submittals	E, H, DP	50% pass

E: Exam, H: Homework, Q: Quiz, P: Project, DP: Design Project, R: Research, T: Teamwork, PT: Practical Training, FW: Field Work, PR: Presentation, RE: Report, S: Survey, SE: Seminar, W: Workshop, C: Conference, O: Other

Teaching and Learning Resources:

Text Book(s):

Braja M. Das, Principles of Geotechnical Engineering, 2nd Edition, Southren Illinois University at Carbondale. PWS-KENT Publishing Company Bosten.

T. William Lambe, and Robert V. Whitman, Soil Mechanics. Massachusetts Institute of Technology, 1969.

Recommended Readings:

Bolton M., A Guide to Soil Mechanics

Scott C.R. An Introduction to Soil Mechanics and Foundation Engineering

Smith G.N. Elements of Soil Mechanics.

Budhu M. Soil Mechanics and Foundations -

Other Resources:

Course supplements will be used to present extra information not covered in the textbook.

Attendance policy:

Attendance is compulsory. A student missing 3% of the total allocated course hours will receive 1st warning notice and a student missing 7% will receive 2nd warning notice. A student missing 10% will be forced to withdraw and considered failed for the current academic year (in accordance with the university regulations).

Plagiarism/Cheating:

Students are expected to do their own work. You are allowed to work on assignments in teams only if specified by the instructor. In other words, students are encouraged to communicate about general principles of the course, but all assigned homework must be done on an individual basis. The instructor is available to provide any assistance that you may need. Cheating is considered a serious offense by the university. You should be aware of the severe penalty for cheating.

Notes:

Daily homework will be due at the beginning of the next class after it is assigned unless otherwise noted in class. All homework assignments should be turned in before class begins. Work turned in late will be penalized in increments of 10% per day. Work will not be accepted beyond two days late without special coordination affected prior to the due date. Students in this course with disability requiring an accommodation should contact the professor as soon as possible or contact the head of the department

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information		
معلومات المادة الدراسية		
Module Title	ENGINEERING DRAWING	Module Delivery
Module Type	Core	<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code		
ECTS Credits	5	
SWL (hr/sem)	75	

Module Level	1	Semester of Delivery	2
Administering Department	DWE	College	ENG
Module Leader	Dr.Ahmed Adnan Saeed	e-mail	Ahmed.adnan@uoanbar.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturar	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Ahmed Ashoor	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2021	Version Number	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	Construction Building	Semester	5
Co-requisites module		Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recognize the value of engineering graphics as a language of communication. 2. Infer the nature of engineering graphics, the relationships between 2D and 3D environments. 3. Visualize, comprehend, and deduce wide variety of objects, drawing the missing views/section views, and orthographic projections of an object. 4. Produce three dimensional drawings utilizing CAD software.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the engineering drawing and measurement 2. Understand drawing with Autocad programme 3. Engineering drawer by hand and computer
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p><u>1- Drawing and Measurement</u></p> <p><u>1.1- Standards of line type</u></p> <p><u>1.2- engineering operation with draw</u></p> <p><u>1.3- Dimensional Analysis</u></p> <p><u>1.4- engineering projects</u></p> <p><u>1.5- Sections</u></p>

	<u>1.6- Isometric</u> 2- Autocad <u>2.1- principles of draw</u> <u>2.2- items of Modify</u> <u>2.3- Dimensions</u> <u>2.4- text</u>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>Engineering drawing and AUTOCAD courses require effective learning and teaching strategies to ensure students develop a strong understanding of complex concepts and their practical applications. The range of strategies that can enhance the learning experience for students in engineering drawing and AUTOCAD courses. These strategies include lecture-based teaching, practical applications, problem-solving assignments, group work and discussions in studio , technology integration with computer , guest speakers, assessments and feedback, continuous learning, and encouraging self-directed learning. By incorporating these strategies, educators can create an engaging and comprehensive learning environment that equips students with the knowledge, skills, and critical thinking abilities necessary for success in the field of engineering drawing by hand and computer.</p>

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	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	160		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية				
	Time/Num	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning

		ber			Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2
	Assignments	2	10% (10)	3 and 12	LO #3, #5
	studio.		10%(10)	3-13	
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	20% (20)	8 and 12	LO #1 - #4
	Final Exam	3hr	50% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي العملي

	Material Covered
Week 1	Introduction: graphic language, standards, instruments, letters...etc
Week 2	Basics for interpreting drawings, line types, types of drawings and sketches
Week 3	Rules for using calipers to draw circles
Week 4	Engineering processes and their application for drawing geometric shapes
Week 5	Applications on the computer using the AutoCAD program
Week 6	Orthographic views. Deducing front, top, and side views from a pictorial
Week 7	Dimensioning and Drawing Scale
Week 8	Applications on the computer using the AutoCAD program
Week 9	Sectional views: full and half sections
Week 10	Applications on the computer using the AutoCAD program
Week 11	Applications on the computer using the AutoCAD program
Week 12	Drawing a missed view from given two views
Week 13	Applications on the computer using the AutoCAD program
Week 14	Pictorial sketching: isometric and oblique
Week 15	Applications on the computer using the AutoCAD program
Week 16	Preparing to final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المناهج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Principles of Autocad
Week 2	Items of Draw
Week 3	Items of Modify
Week 4	Items of Dimensions
Week 5	Texts
Week 6	Drawing of shape
Week 7	Drawing of shape

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	كتاب الرسم الهندسي – عبد الرسول علي	yes
Recommended Texts		No
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.

نموذج وصف المقرر

ميكانيك الموائع

وصف المقرر

ميكانيك الموائع

Fundamental concepts. Properties of fluids. Fluid Statics. Momentum and energy equations, applications. Bernoulli equation, applications. Dimensional analysis and similitude. Introduction to viscous flows. Internal flows, laminar and turbulent flows. Head loss and friction factor. Flow over immersed bodies (external flow).

كلية الهندسة/جامعة الانبار	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
DWE2305	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- البرامج التي يدخل فيها
دوام رسمي	5- أشكال الحضور المتاحة
السنة الدراسية الثانية/الفصل الاول	6- الفصل / السنة
80	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)

2021/1/28

8- تاريخ إعداد هذا الوصف

9- أهداف المقرر :

Upon completion of this course, students will be able to:

- 1 The students should be able to define and describe the following basic properties of fluid such as relative density or specific density, viscosity, surface tension, atmospheric pressure as well as Newtonian and Non-Newtonian fluids.
2. The students will be able describe and define the hydrostatic forces on submerged surface, and calculate it.
3. The student will be able to identify the laminar and turbulent flow .
4. The students should demonstrate an understanding of the following concepts relating to fluid in motion: Continuity equation, Bernolli equation, Momentume concept
5. The student will be able to apply the fundemental concepts to problems of flow in pipes.
6. The student will be able to determine the losses of flow in pipes.
7. The students will learn the differences and similarities between pipe flow systems like, pipes in series, pipe in parallel and brach pipes and how solve these problems.

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1 Use rectangular, normal-tangential, and polar coordinate systems to describe the motion (kinematics) of a particle, system of particles, and rigid bodies.
- 2 Use Newton's Second Law, Work-Energy, and Impulse-Momentum principles to determine the kinetics of particles, systems of particles, and rigid bodies.
- 3 Understand and solve introductory vibration problems.
- 4 In applying the above principles, continue to develop a systematic, orderly procedure for solving engineering problems and design mechanical device using their knowledge in Dynamics.

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية لميكانيك علم الموائع .
- 2 - دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب أثناء دراسته للمادة.
- 3- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل العوامل المؤثرة على الجريان وتحويلها الى مبادئ للتصميم وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنياً و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- لجذب النظر وشد الطلبة Data Show - استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختبارية .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5 - المختبر (الجانب العملي) : 10 %
- 6- امتحان نهائي : 50 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
- 4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	تعريف عام للموضوع	<i>Introduction, Properties of fluids</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	5	السوائل في حالة الاتزان	<i>Fluid in static pressure</i> Lab 1 Fluid Properties Lab 2 Fluid Statics	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	5	حساب القوى على السطوح المغمورة بانواعها	<i>Hydrostatic force on submerged surface</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	5	مقدمة لحساب الطاقة للجريان وتعريف معادلة برنولي	Quiz with resolve problems and discussion Lab 3 Bernoulli Equation	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	5	مدخل لمعادلة الزخم مع التطبيقات	<i>Liquid in motion Rate of change of momentum,</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	5	رسم خط الطاقة والخط الهايدروليكي	<i>Energy and hydraulic grade lines</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	5	تعريف الجريان المغلق	Lab 4 Velocity Profiles, Pipes flow	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الثامن	5	حساب الخسائر في الجريان وتعريف انواعها	Quiz + resolve problems, Losses in flow of fluid	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
التاسع	5	امثلة عملية حول الموضوع	Lab 5 Bernoulli Equation (losses in	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي

		flow), Friction factor in pipes			
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	- Simple pipe problems	مسائل الجريان في الأنابيب مع الاخذ بنظر الاعتبار الحالات الممكنة	5	العاشر
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Pipes in series and in parallel, Lab 6 Sluice Gate	تعريف بانواع الربط في الانابيب	5	الحادي عشر
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	- Quiz + resolve problems Lab 8 Weir Flow	امثلة عملية حول الموضوع	5	الثاني عشر
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Energy equation	تعريف معادلة اويلر للطاقة	5	الثالث عشر
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Conservation of Momentum	تعريف واستخدام معادلة ليسي لتصميم القنوات	5	الرابع عشر
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	- Quiz + resolve questions, Rivew	امثلة ومراجعة	5	الخامس عشر
1st Course Exam					

12- البنية التحتية :	
Search in Internet subject related to course topics (http://www fluid mechanics, pipes, Fluid Statics etc...)	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :

مبادئ الميكانيك الهندسي والفيزياء	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مادة القنوات المفتوحة

وصف المقرر

القنوات المفتوحة

يهتم بدراسة وتحليل وتصميم الانواع المختلفة للقنوات فروع مواضيع الموارد المائية الذي هو فرع من المفتوحة للجريان .

تهدف دراسة هذا الموضوع إلى تعليم وتدريب الطالب أساسيات هذا التخصص ومبادئ التحليل وحساب معاملات الامان لكل حالة من التصميم ، ودراسة الاعتبارات والمعادلات التصميمية لكل والتصميم، حالة جريان والتي يحتاجها لدراساته اللاحقة .

كلية الهندسة/جامعة الانبار	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
DWE3314	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- البرامج التي يدخل فيها
دوام رسمي	5- أشكال الحضور المتاحة
السنة الدراسية الثالثة/الفصل الاول	6- الفصل / السنة
48	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)

2021/1/28

8- تاريخ إعداد هذا الوصف

9- أهداف المقرر :

- أ- تعريف الطالب باهم انواع القنوات المفتوحة وطرق تصميمها لأنه إحدى المواضيع الأساسية العلمية لهندسة السدود والموارد المائية.
- ب- له دور هام في زيادة مدارك الطالب الفكرية للتعامل مع المشاكل الهندسية التي تواجه المنشآت الهيدروليكية وإيجاد الحلول لهذه المشاكل .
- ج- دوره الأساسي والبارز في اعداد تصاميم ومخططات القنوات المفتوحة التي لها علاقة بهندسة الري والسدود.

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- يتعرف على الأنواع الأساسية للقنوات المفتوحة .
- 2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم التصاميم من خلال إعطائهم مبادئ ومفاهيم عامة عن المتطلبات التصميمية للقنوات المفتوحة.

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية للقنوات المفتوحة .
- 2 - دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب أثناء دراسته للمادة.
- 3- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.

- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل العوامل المؤثرة على الجريان وتحويلها الى مبادئ للتصميم وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- جذب النظر Data Show- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
- 4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	تعريف عام للموضوع	<i>Introduction,</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	3	انواع الجريان والقنوات	Types, state, and regims of flow, Kinds of open channel	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	3	المعادلات الخاصة لحساب المساحات	Channel geometry (rectangular), Channel geometry (others)	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	3	نظرية المقطع الامثل	<i>Best efficient section</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	3	توزيع السرعة لمقطع الجريان	Quiz with resolve problems and discussion Velocity-distribution coefficients	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	3	توزيع الضغط لمقطع الجريان	Pressure distribution in a channel section Effect of slope on pressure distribution	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	3	الطاقة والطاقة النوعية	Energy, in open channel specifuc energy in open channel	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثامن	3	تصميم القنوات	Design of open channels	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي

التاسع	3	امثلة عملية حول تصميم الجريان الخرج	Quiz + resolve problems Critical flow	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
العاشر	3	تعريف الجريان المنتظم	Uniform flow (manning equation)	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الحادي عشر	3	تصميم لانواع القنوات المبطنة	Design of Erodible channels	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني عشر	3	تصميم لانواع القنوات المتآكلة	- Design of nonerodible channels	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث عشر	3	حساب الابعاد التصميمية لمقاطع الجريان	- Determinati on of section dimentions	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع عشر	3	تعريف واستخدام معادلة ليسي لتصميم القنوات	- Lacy equation	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس عشر	3	امثلة ومراجعة	- Quiz + resolve questions Examples Critical slope	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
1st Course Exam					

12- البنية التحتية :	
Open channel hydraulics, ven.te chow	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
ميكانيك الموائع والقنوات المفتوحة	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مادة الفيزياء

وصف المقرر

This is the first course in the two-semester sequence of calculus-based introductory physics courses designed to meet the needs of student majoring in Engineering. The course is a survey of the concepts, principles, methods and major findings of classical Physics. Primarily, it covers Newtonian mechanics, and thermal Physics, with topics include: Physics and measurement, Vectors, kinematics and dynamics of motion of a single particle in one and two dimensions, work and energy, system of particles, linear momentum and collisions, kinematics and dynamics of rotational motion, equilibrium of rigid bodies, and elasticity, fluid static and fluid dynamics, oscillatory motion, wave motion, and temperature and thermal equilibrium. The subject matter of the course will be covered in The Lab-based section which presents an introduction to the methods of experimental physics emphasis is on developing student's skills in experimental techniques, data analysis, and scientific reporting of lab work. During the course students execute a series of experiments on Kinematics of motion, kinetic and potential energy, Oscillatory motion, Thermal properties of matter, and Viscosity. The course includes computer based experiments on Classical Mechanic

كلية الهندسة/جامعة الانبار	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
DWE1203	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- البرامج التي يدخل فيها
دوام رسمي	5- أشكال الحضور المتاحة
السنة الدراسية الاولى لعام 2020-2021/الفصل الاول	6- الفصل / السنة
84	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2020/09/20	8- تاريخ إعداد هذا الوصف
	9- أهداف المقرر :

- a. developing student's skills in experimental techniques data analysis, and scientific reporting of lab work.
- b. The course is a survey of the concept, principles, methods and major findings of classical physics.

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- تطوير مهارات الطلبة في تحليل المعلومات العملية واعداد التقرير العلمي في المختبر.
- 2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفاهيم ومبادئ الفيزياء الكلاسيكية.

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية.
- 2 - دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب أثناء دراسته للمادة.
- 3- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .

- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صافية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- عرض مسائل الحركة بشكل تخطيطي للنظام الفيزيائي باستخدام طريقة Free Body Diagram .
2-simple rotational motion- حل المسائل التي تتعلق
3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- Data Show استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة
و شد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب .
2- إعطاء الطلبة واجبات لا صافية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
2- امتحانات يومية : 10 %
3- الواجبات : 5 %
4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
5- المختبر 10%
5- امتحان نهائي : 50 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة و كيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
4- تمكين الطالب من إجراء التجارب العملية في المختبر والتي لها علاقة بالمقرر.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	تعريف عام للموضوع	Introduction,	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	3		Physics and measurement	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	3		Dynamics of motion of a single particle	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	3		Work and energy	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	3		System of particles	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	3		Kinematics and Dynamics of rotational motion	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	3		Phases of matter	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثامن	3		Oscillating systems	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
التاسع	3		Quiz + resolve problems Types of waves	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
العاشر	3		Macroscopic and microscopic description of matter	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الحادي عشر	3		Measurements and Data Analysis	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني عشر	3		Analyzing the kinematic components of 1D motion by using motion sensor	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي

مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Determinatio n of the Acceleration of Gravity by studying Free fall		3	الثالث عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Verification of Newton's Second Law		3	الرابع عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	- Quiz + resolve questions Examples	امثلة ومراجعة	3	الخامس عشر
1st Course Exam					

12- البنية التحتية :	
<p>R.D. Knight, Physics for Scientists and Engineers, 2nd ed., Pearson 2008 Laboratory Manual, Compiled by Instructor</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى

لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مادة الهيدرولوجيا الهندسية

وصف المقرر

الهيدرولوجيا الهندسية

يهتم بدراسة وتحليل المياه السطحية واجزاء دوره فروع مواضيع الموارد المائية الذي هو فرع من الهيدرولوجيا وغيرها.

تهدف دراسة هذا الموضوع إلى تعليم وتدريب الطالب أساسيات هذا التخصص ومبادئ التحليل والتصميم والتي يحتاجها لدراساته اللاحقة .

1- المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة الانبار
2- القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3- اسم / رمز المقرر	DWE4302
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6- الفصل / السنة	2020-2021 السنة الدراسية / الفصل الاول
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	18/9/2020

9- أهداف المقرر :

تعنى بتعليم الطالب المبادئ الأساسية لتحليل ودراسة مراحل الدورة المائية في الطبيعة (تساقط - جريان- تبخر-تخزين) بهدف تقدير كمية الماء المتاحة وتخطيط المنشآت المائية وتشغيلها معالجة المسائل المتعلقة بالموازنة المائية وتطوير طرائق الحساب الهيدرولوجية ودقة تحديد التصريف المائية والتنبؤ بالتصريف المائية المستقبلية وتحديد حجم الخزانات الاحتياجات الشرب والري ووقت الجفاف .

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

ان يكون الطالب قادر على:

- 1- اعداد وتحليل المعطيات الهيدرولوجية واستخدامها في حل المسائل التطبيقية
- 2- حساب الموازنة المائية
- 3- البحث في اشكال الجريان
- 4- تحليل التنبؤ الهيدرولوجي للتصريف ومناسيب المياه

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - يفكر بصورة هندسية لتقدير الموارد المائية وحسابها .
- 2 – يفسر العمليات مثل السقيط و السيح و التبخر الكلي و تداخلتها.
- 3 – يعمل على حل المشاكل مثل الفيضان و الجفاف و استراتيجيات درئها.
- 4 -يستخدم خبرته العملية ان وجدت بالمقارنة مع النتائج النظرية للتحليل والتصميم ويجاد الحل

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل العوامل المؤثرة على الجريان السطحي وتحويلها الى مبادئ للتصميم وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- Data Show- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .

3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .

4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .

5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

1- امتحانات شهرية : 20 %

2- امتحانات يومية : 10 %

3- الواجبات : 5 %

4- الالتزام بالادوام + المشاركة اليومية : 5 %

5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .

2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .

3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.

4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	تعريف عام للموضوع	Introduction	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	3	دراسة الخصائص	Hydrologic cycle, return periods and water balance	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	3	دراسة وتحليل	Precipitation, types of precipitation and stream flow measurements	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	3	حساب البيانات المفقودة وتحليل التردد	Estimation of missed data, checking data consistency & Rainfall frequency analysis	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	3	تحليل وتصميم المجاري المائية	Theory of frequency analysis for design storms and design floods	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	3	حساب التبخر	Measurement of evaporation and estimation of potential evaporation	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	3	امتحان ومراجعة	Mid-term Exam	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثامن	3	حساب الارتشاح	Infiltration, Factors affecting infiltration, Measurement and estimation of infiltration process	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
التاسع	3	المخطط المائي مقدمة ودراسة	Hydrographs, Introduction and Unit Hydrographs	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
العاشر	3	تطبيقات المخطط المائي	Hydrograph application, Time Area Models and Synthetic Unit Hydrographs	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي

مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Channel Intake and Flood routing: channel & reservoir routing	استتباع الفيضان	3	الحادي عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Introduction to groundwater and Movement of ground water and Transmissibility	المياه الجوفية	3	الثاني عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Applications of binominal distribution for defining the return period in engineering design	تطبيقات وتصميم	3	الثالث عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Normal distribution and its application and relationship to hydraulic designs	التوزيع الطبيعي	3	الرابع عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Statistical distributions and their applications in flood analysis	التوزيع الاحصائي وتطبيقاته على الفيضان	3	الخامس عشر
2nd Course Exam				3	السادس عشر

12- البنية التحتية :

1- Warren vissman , Introduction to hydrology, 5 th ed, 2003. 2- Ven Te Chow, Applied hydrology. 3- Em. Wilson, Engineering hydrology.	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :

ميكانيك الموائع والقنوات المفتوحة والاحصاء الهندسي	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

اللغة العربية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة الانبار
أولاً: الأهداف المعرفية: أ- المعرفة والفهم - اكتساب ما تم توضيحه من المفردات في حقل "المواضيع المطلوب بحثها و شمولها " - اكتساب مهارات الكتابة الادبية الصحيحة - التأكد من ان الطالب قادر علي الكتابة الموافقة لقواعد اللغة وعلامات الترقيم	
ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر العملي. التدريب من كبير قدر النظرية الدراسة تصاحب تطبيقية وأن طبيعة ذات المهارات تكون 1- أن معالجة المشاكل الفنية الخاصة بالتصميم أو التحليل مع مراعاة الدقة مهارات الطالب بإكساب 2- الاهتمام والسرعة في النتائج. وتزكية جديدة مهارات الطالب طرق التصميم وإكساب مجالات في حديثة دراسية موضوعات 3- إدخال الابتكار والتحديث. روح الطالب يقابلها أن المتوقع التي من المشاكل تعكس بحيث للطلاب تعد التي والاختبارات التمارين 4- اختيار والتعديل. والتجديد والإحلال تخرجه مثل الاستبدال بعد	
ثالثاً: الأهداف الوجدانية والقيمية: 1- خلق روح المنافسة بين الطالب وأقرانه بشكل يعكس ايجابيا على رفع المستوى العلمي. 2- تنمية القدرات العلمية والفكرية وبمختلف المواضيع الهندسية للطلبة المتميزين وزرع فكرة استمرار التعلم للجميع. 3- المحاولة قدر الإمكان بإيجاد صيغ تعاون بين المؤسسة التعليمية ومواقع الإنتاج. أ- طرائق التعليم والتعلم :	

1- الطريقة الإلقائية.

2- الطريقة الحوارية.

3- طريقة الاختبارات.

ب- طرائق التقييم :

1- التقييم الاولي (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر).

2-التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة).

3- التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية).

4- التقييم النهائي.

ج- مهارات التفكير :

ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر .

ج2- التفكير الادبي التحليلي القادر على تحليل النصوص الادبية.

ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

د- طرائق التعليم والتعلم :

لجذب النظر Data Show 1- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.

2- إعطاء الطلبة واجبات لا صافية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .

3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .

4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .

5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

1- امتحانات شهرية : 20 %

2- امتحانات يومية : 10 %

3- الواجبات : 5 %

4- الالتزام بالاداء + المشاركة اليومية : 5 %

5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع النصوص الادبية.

3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	الطالب يفهم الدرس	الهمزة في اول الكلام	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الثاني	3	الطالب يفهم الدرس	علامات الترقيم	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الثالث	3	الطالب يفهم الدرس	المعجم العربي	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الرابع	3	الطالب يفهم الدرس	امتحان الشهر الاول	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الخامس	3	الطالب يفهم الدرس	المتنبي وقصيدة له	نظري	مناقشة
السادس	3	الطالب يفهم الدرس	قصيدة للشاعر صالح بن عبد القدوس	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
السابع	3	الطالب يفهم الدرس	ابو البقاء الرندي وقصيدة له	نظري	مناقشة
الثامن	3	الطالب يفهم الدرس	ابن زريق البغدادي وقصيدة له	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
التاسع	3	الطالب يفهم الدرس	الحقيقة والمجاز	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، واجب بيتي
العاشر	3	الطالب يفهم الدرس	امتحان الشهر الثاني	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
الحادي عشر	3	الطالب يفهم الدرس	الادب وانواعه	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، واجب بيتي
الثاني عشر	3	الطالب يفهم الدرس	المذاهب الادبية	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
الثالث عشر	3	Data Show General			
الرابع عشر	3	مراجعة			

12- البنية التحتية :	
<p>كتاب اللغة العربية لغير الاختصاص تأليف الدكتور رشيد العبيدي وآخرين كتاب الأملاء الواضح تأليف علي الجارم و احمد امين النحو الوافي عباس حسن</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

حقوق الانسان

وصف المقرر

تعريف حقوق الانسان ومن ثم بيان اهميته واقسامه

1- المؤسسة التعليميه	كلية الهندسة/ جامعة الانبـار
2- القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3- اسم / رمز المقرر	DWE2104
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6- الفصل / السنة	السنة الدراسية الاولى/ الفصل الأول
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/20
9- أهداف المقرر :	

1 . ان يكون الطالب قادراً على التعرف على المبادئ الاساسية للحقوق الانسان.

2 . ان يكون الطالب قادراً على التعرف على جذور حقوق الانسان وتطورها في التاريخ البشري.

3 . ان يكون الطالب قادراً على التعرف على حقوق الانسان في التاريخ المعاصر والحديث.

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- يتعرف الطالب على المبادئ الأساسية لحقوق الإنسان.
- 2- يتعرف الطالب على جذور حقوق الإنسان وتطورها في التاريخ البشري.
- 3- يتعرف الطالب على حقوق الإنسان في العصور الوسطى.
- 4- يتعرف الطالب على حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث.
- 5- يتعرف الطالب على الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان.
- 6- يتعرف الطالب على حقوق الإنسان الضرورية وحقوق الإنسان الجماعية.

ثانياً: الأهداف المهارتية الخاصة بالمقرر

- 1 – الالمام بالمبادئ الأساسية لحقوق الإنسان.
- 2 – الالمام بجذور حقوق الإنسان وتطورها في التاريخ البشري.
- 3 – الالمام بحقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث.
- ب- 4- الالمام بحقوق الإنسان الضرورية وحقوق الإنسان الجماعية.

ثالثاً: الأهداف الوجدانية والقيمية:

- 1- خلق روح المنافسة بين الطالب وأقرانه بشكل يعكس ايجابيا على رفع المستوى العلمي.
- 2- تنمية القدرات العلمية والفكرية للطلبة المتميزين وزرع فكرة استمرار التعلم للجميع.
- 3- المحاولة قدر الإمكان بإيجاد صيغ تعاون بين المؤسسة التعليمية والمجتمع.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- الطريقة الإلقائيّة.
- 2- الطريقة الحوارية.
- 3- طريقة الاختبارات.

ب- طرائق التقييم :

- 1- التقييم الاولي (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر).
- 2-التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة).
- 3- التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية).
- 4- التقييم النهائي.

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل القوى المؤثرة على الأجسام وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- يقوم التدريسي بألقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- 2- يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية للمواضيع الأساسية للمادة.
- 3- مطالبة الطالب بزيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

1- امتحانات شهرية : 20 %

قرر:

الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2	الطالب يفهم الدرس	نشأة فكرة الحقوق في التشريعات الوضعية	نظري	مناقشة ، امتحان سريع
2	الطالب يفهم الدرس	اقسام الحقوق	نظري	مناقشة ، امتحان سريع
2	الطالب يفهم الدرس	اقسام الحقوق في القانون	نظري	مناقشة ، امتحان سريع
2	الطالب يفهم الدرس	اقسام الحقوق في اصول الفقه الاسلامي	نظري	مناقشة ، امتحان سريع
2	الطالب يفهم الدرس	حقوق الفرد على المجتمع	نظري	مناقشة
2	الطالب يفهم الدرس	حقوق المجتمع على الفرد	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
2	الطالب يفهم الدرس	امتحان الشهر الاول	نظري	مناقشة
2	الطالب يفهم الدرس	حقوق الفرد على الفرد	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
2	الطالب يفهم الدرس	حق المساواة امام الشرع والقانون	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، واجب بيتي
2	الطالب يفهم الدرس	حقوق الله ضمان لحقوق الانسان	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
2	الطالب يفهم الدرس	الطاقة الروحية	نظري	مناقشة ، امتحان سريع ، واجب بيتي
2	الطالب يفهم الدرس	امتحان الشهر الثاني	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
2	Data Show General			
2				مراجعة

2- امتحانات يومية : 10 %

3- الواجبات : 5 %

4- الالتزام بالادوام + المشاركة اليومية : 5 %

5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي):

1- تمكين الطلبة من كتابة التقارير العملية حول المواضيع الخاصة بمادة حقوق الانسان.

3- تمكين الطلبة من التطوير الذاتي.

3- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات وتفسير البيانات التي حصل عليها من خلال المناقشة العملية.

4- تمكين الطلبة من التغلب على العقبات المحتملة بين حقوق الإنسان والحريات العامة

12- البنية التحتية :

القراءات المطلوبة :	حقوق الانسان وضماناتها في الاسلام
▪ كتب المقرر ▪ اخرى	
متطلبات خاصة	جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع لحقوق الانسان
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	المواقع على الانترنت التي تخص حقوق الانسان

13- القبول :

المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	10
أكبر عدد من الطلبة	40

نموذج وصف المقرر

الديمقراطية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

1- المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة الانبار
2- القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية قسم الهندسة المدنية
3- اسم / رمز المقرر	DWE2105
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6- الفصل / السنة	السنة الدراسية الاولى/الفصل الأول
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/19
9- أهداف المقرر تعريف الطالب الجامعي بالتالي: معرفة حقوق الانسان وحقوق البشر الاخرين هذه الحقوق التي اقرتها الشرائع السماوية ومن ثم القوانين الوضعية على كافة مستوياتها الدولية والاقليمية والوطنية. ومن ثم معرفة ماهي الحريات العامة ولماذا سميت عامة وماهي الحريات المقررة بالشرائع	

الساوية ومن ثم في المواثيق الإقليمية والوطنية لكي يتمتع بها ويمارسها بشكلها الصحيح دون الاعتداء على حريات الآخرين.
ومن ثم معرفة نظام بلده السياسي عبر التعرف على النظام الديمقراطي الذي تمارسه اغلب دول العالم والذي يعد ضماناً للحقوق والحريات.

أولاً: الأهداف المعرفية:

- فهم ومعرفة وادراك حقوقه التي اقرها الله له وللشعر جميعاً وبالتالي فهي هبة وليس مكسب من احد ولا يحق لأي شخص انتزاعها.
- يعبر الطالب بأسلوبه الخاص عن هذه الحقوق ويدافع عنها.
- تحليل الظواهر واعطاء التفسيرات لما يحدث امامه من انتهاك لحقوق الانسان وحرياته من خلال تحديد اوجه النقص او الثغرات الموجودة في ضوء المعلومات المتوفرة لديه.
- فهم اهم النظم السياسية والتي تعد ضمانه لحقوق الانسان وحرياته السياسية ومحاولة تطبيقه على ارض الواقع الا وهو النظام الديمقراطي.

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ان يكون للمتعلم القدرة على تحليل المفاهيم الأساسية للمادة، وتتضمن القدرة على الملاحظة والربط المنطقي والتجريد والحكم عن المعرفة والعمل بالمعرفة لمعالجة المشكلات واختيار الافكار التي تساعد على حلها.

ثالثاً: الأهداف الوجدانية والقيمية:

- ترسيخ هذه الحقوق والحريات لدى المتعلم وتعليمه ان هذه الحقوق والحريات ليست مطلقة بل تتحدد بحقوق وحريات الآخرين وعدم الاعتداء عليها، وبالتالي فإن كل حق يقابله واجب نلتزم بتطبيقه.
- تكييف دروس مادة حقوق الانسان والحريات العامة والديمقراطية لكي تكون منسجمة مع ثقافة حقوق الانسان والحريات العامة وتعزيزها بأمثلة واقعية مع تحفيز الوعي الوطني الجمعي وبيت روح الامل والتفائل بمستقبل مشرق لبلدانا والابتعاد عن الخوض في الجوانب السياسية المباشرة للحزب وغيرها من التعبيرات السلبية فضلاً عن الابتعاد عن التوصيف الطائفي او العرقي وشخصنة الاحداث وانعكاساتها . وتعزيز روح وقيم التسامح والانتماء الوطني ونبذ كل اشكال الفرقة والانقسام وشحذ الهمم باتجاه اعلاء روح ومضمون فكرة المواطنة وبناء الدولة المدنية الحديثة المعاصرة.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- الطريقة الإلقائية.
- 2- الطريقة الحوارية.
- 3- طريقة الاختبارات.

ب- طرائق التقييم :

- 1- التقييم الاولي (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر).
- 2-التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة).
- 3- التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية).
- 4- التقييم النهائي.

ج- مهارات التفكير :

- استخدام المتعلم المعلومات في مواقف حياتية حقيقية.
- استخدام المعرفة في تنفيذ مشاريع او تغيير قوانين غير صحيحة مثلاً او قيام منظمات غير حكومية بالدفاع عن حقوق الانسان.
- تحسين مهارات الكتابة وحل المشكلات ومهارات الحوار والقدرة على العمل بصورة متعاونة مع الاخرين في المجالات المختلفة.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- Data Show - استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من اتخاذ القرار الصائب في أسرع وقت .
- 2- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية
- 3 - تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصاص.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	الطالب يفهم الدرس	تعريف الحرية	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الثاني	2	الطالب يفهم الدرس	مفهوم الحرية في الاسلام	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الثالث	2	الطالب يفهم الدرس	تعريف الديمقراطية	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الرابع	2	الطالب يفهم الدرس	الحرية في الاسلام وانواعها	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الخامس	2	الطالب يفهم الدرس	الحرية المدنية	نظري	مناقشة
السادس	2	الطالب يفهم الدرس	امتحان الشهر الاول	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
السابع	2	الطالب يفهم الدرس	حرية الرأي والتعبير	نظري	مناقشة
الثامن	2	الطالب يفهم الدرس	حرية التعلم	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
التاسع	2	الطالب يفهم الدرس	الحرية السياسية	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، واجب بيتي
العاشر	2	الطالب يفهم الدرس	الحوار واثره في تطبيق مبدأ الحريات	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
الحادي عشر	2	الطالب يفهم الدرس	الشرعة الدولية لحقوق الانسان	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، واجب بيتي
الثاني عشر	2	الطالب يفهم الدرس	امتحان الشهر الثاني	نظري	مناقشة ، الاختبار التحريري
الثالث عشر	2	Data Show General			
الرابع عشر	2	مراجعة			

12- البنية التحتية :	
حقوق الانسان وضماناتها في الاسلام	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب
بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ
وصف وبيّن
البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	1312
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
6. الفصل / السنة	2021-2020/2
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	28/12/2020
9. أهداف المقرر : فهم مبادئ الجيولوجيا الهندسية وأهميتها للمهندس وخاصة في مجال المنشآت المائية من خلال دراسة الخصائص الفيزيائية والهندسية للصخور والتعرف على المعادن والصخور المختلفة وأهميته في Geohazards وكذلك استخدام وفهم الخرائط الطبوغرافية . التعرف على مفهوم مجال مجال المنشآت المائية.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- المعرفة والفهم تحليل وتفسير البيانات الميدانية والمختبرية للحصول على الخصائص الضرورية في التصميم</p>
<p>ب- المهارات الخاصة بالموضوع القدرة على إيجاد وتحليل المعلومات من خلال البيانات والخرائط الجيولوجية المتوفرة</p>
<p>طرائق التعلم والتعليم نظري ومختبري</p>
<p>طرائق التقييم امتحانات فصلية وتقارير ونشاطات صفية</p>
<p>ج- مهارات التفكير تعليم الطالب على التفكير المنطقي من خلال تحليل البيانات او من خلال اخذ القيم والنتائج المناسبة</p>
<p>طرائق التعلم والتعليم النظري ومختبري لجذب Data Show استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب وكذلك عرض بعض الفيديوات للتوضيح والاستعانة بالصف الالكتروني لنشر المحاضرات لتكون مرجع للطالب عند الحاجة. 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه . 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة . 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة ..</p>
<p>طرائق التقييم : امتحانات فصلية وتقارير ونشاطات صفية</p>
<p>يتم التقييم على اساس: 1- امتحانات شهرية 2- امتحانات يومية</p> <p>20 % 10 %</p>

3- الواجبات	5 %
4- المواظبة على الدوام + المشاركة اليومية	5 %
5- اختبارات عملية	10%
5- امتحان نهائي	50 %
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس	Introduction :- Definition, purpose and scope - Tthe Earth and Its Systems	محاضرة نظرية	
2	3	الطالب يفهم الدرس	Minerals -Types and clasifications of minerals	محاضرة نظرية مع عملي	
3	3	الطالب يفهم الدرس	Rocks -Types and cycle of rock formation - geological folds, faults and joints	محاضرة نظرية مع عملي	
4	3	الطالب يفهم الدرس	Continue...Rocks -Engineering & physical properties of rocks	محاضرة نظرية مع عملي	
5	3	الطالب يفهم الدرس	Engineering Maps (Topographic & Geological Maps)	محاضرة نظرية مع عملي	
6	2	الطالب يفهم الدرس	Geohazards -ground movements -ground failure	محاضرة نظرية	
7	3	الطالب يفهم الدرس	Continue...Geohazards -slope instability -seism	محاضرة نظرية مع عملي	
8	3	الطالب يفهم الدرس	Introduction to Geology of Tunnels & Dams	محاضرة نظرية	

		<u>I- tunnels</u> -types of tunnels. - methods of tunnel construction. -tunnel (opening) in massive rock,two dimensional case.			
	محاضرة نظرية-stress distribution around circular opening. - required studies for tunnels construction (effect of layers,flods and fault).	الطالب يفهم الدرس	2	9
	محاضرة نظرية	<u>II- dams</u> -dams importance. -dams types. -required studies for dams construction. -forces affecting dams. -rocks classification according to their suitability for dams construction.	الطالب يفهم الدرس	3	10
	محاضرة نظرية	----forces affecting dams. -rocks classification according to their suitability for dams construction.	الطالب يفهم الدرس	3	11

12. البنية التحتية : مختبر جيولوجي (غير متوفر بالكلية)	
Terry R. West, <i>Geology Applied to Engineering</i> , Waveland Press, 1995.	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
15	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ وصف وبيّن البرنامج.

المؤسسة التعليمية	1. كلية الهندسة
-------------------	-----------------

2. القسم الجامعي / المركز	السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	DWE4302
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
6. الفصل / السنة	2021-2020/1
7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	40
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	20/12/2020
9. أهداف المقرر : بنهاية إتمام المنهج بنجاح ، سيكون الطالب قادراً على: . أساسيات ومتطلبات تصميم السد. . فهم مبادئ الهيدرولوجيا للتصميم. . اكتساب أدوات التخطيط والتحليل والتصميم لأنواع مختلفة من السدود ،	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ت- المعرفة والفهم تحليل وتفسير البيانات الميدانية والمختبرية للحصول على الخصائص الضرورية في التصميم
ث- المهارات الخاصة بالموضوع القدرة على تحليل وتصميم السدود
طرائق التعليم والتعلم لجذب النظر Data Show 1 استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة و شد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب اضافة الى استخدام الصف الالكتروني ليكون مرجع للطلاب عند الحاجة. 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباره . 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة . 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة ..

طرائق التقييم امتحانات فصلية ويومية	
20 %	يتم التقييم على اساس:
10 %	1- امتحانات شهرية
5 %	2- امتحانات يومية
	3- الواجبات
5 %	4- المواظبة على الدوام + المشاركة اليومية
60 %	5- امتحان نهائي
ج- مهارات التفكير	
تعليم الطالب على التفكير المنطقي من خلال تحليل البيانات او من خلال اخذ القيم والنتائج المناسبة	
طرائق التعليم والتعلم نظري	
طرائق التقييم : امتحانات فصلية وتقارير ونشاطات صفية	
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بفاعلية التوظيف والتطور الشخصي).	

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
	نظري	Introduction: Important Terms for The main Parts of Dam, Planning Consideration, Classification of Dams and Factors Governing Selection Site of Dams.		4	1
	نظري	Flood Hydrology for Design Purposes		4	2
	نظري	Estimation of design flood		4	3
	نظري	Gravity Dams - I		4	4
	نظري	Gravity Dams - II		4	5
	نظري	Concrete Arch Dams - I		4	6
	نظري	Concrete Arch Dams - II		4	7
	نظري	Buttress Dams		4	8
	نظري	Earth Dams - I		4	9
	نظري	Earth Dams – II and Rock fill		4	10
	نظري	Exam		2	11
					12

12. البنية التحتية : مختبر جيولوجي (غير متوفر بالكلية)

<p>Hydraulic Structures ، P. Novak, A.I.B. Moffat and C. Nalluri School of Civil Engineering and Geosciences، University of Newcastle upon Tyne, UK And R. Narayanan</p> <p>Formerly Department of Civil and Structural Engineering, UMIST، University of Manchester, UK Fourth edition published 2007 by Taylor & Francis.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ كتب المقرر▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول

	المتطلبات السابقة
5	أقل عدد من الطلبة
30	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعه التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر
تحقيقها الطالب
بينها الربط من ولايد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ

وصف وبيان
البرنامج.

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
هندسة السدود والموارد المائية	2. القسم الجامعي / المركز
DWE3309 الهندسة الصحية	3. اسم / رمز المقرر
هندسية	4. البرامج التي يدخل فيها
حضورى (نظري)	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الاول	6. الفصل / السنة
45 ساعة موزعة على النحو التالي 3 ساعات لكل اسبوع	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021-2020	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
<p>أهداف المقرر :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To know the basics, importance, and methods of water supply. 2. To study the various sources and properties of water. 3. To understand the various methods of conveyance of water. 4. To learn the objectives and methods of water treatment and to study the features and function of different water treatment units. 5. To study the various sources and characteristics of water. 6. To qualify water demand and population forecasting. 7. To understand the properties and the design criteria of the conventional water treatment plant (WTP). 	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ا. طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات

White Board نظرية + تطبيقية + محاضرات اليكترونية مسجلة باستخدام الكوكل كلاس روم مع بأسلوب تفاعلي

ب. طرائق التقييم	
الامتحانات القصيرة	1
الواجبات البيتية	2
النشاط + الحضور	3
الامتحانات الشهرية	4
الامتحان الشفهي	5
الامتحان النهائي	6
ج- مهارات التفكير	
القدرة على التفاعل مع المصادر والمراجع	
القدرة على التعرف على المشاكل الهندسية	
القدرة على التقييم الصحيح	
القدرة على تقديم المقترحات وحل المشكلات	
القدرة على الاستنتاج والمقارنة	
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).	
1. قابلية التعامل مع مشاكل بيئة العمل	
2. التمييز الصحيح للمشاكل والقدرة على ايجاد الحلول لها	
3.تقييم اليات العمل واستخدامها وتحسينها	
4.تحديد معايير العمل المناسبة	
5. تنمية روح التعاون والعمل الجماعي كفريق واحد	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Introduction of Sanitary Engineering	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
2	3		Basics of Sanitary and Environmental Engineering	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة

امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Sources of water, the amount of water and sewage	3	3
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water collection	3	4
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Surface water, quality of water, drinking water standards	3	5
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water consumption	3	6
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Pumping design	3	7
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water treatment(coagulation)	3	8
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water treatment (flocculation)	3	9
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water treatment (sedimentation)	3	10
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water treatment (sedimentation)	3	11
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water treatment(filtration)	3	12
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water treatment(disinfection)	3	13
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water distribution	3	14
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Introduction to Advanced Treatments	3	15

11. البنية التحتية

اسم المؤلف		القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
اسم المرجع		
E.W.STEEL & TERENCE J .MCGHEE		
WATER SUPPLY AND SEWERAGE , , FIFTH Edition		
		متطلبات خاصة
		الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

12. القبول

المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر
تحقيقها الطالب
بينها الربط من ولا بد .المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ
وصف وبين
البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة البيئة DWE3308
4. البرامج التي يدخل فيها	هندسية
5. أشكال الحضور المتاحة	الالكتروني (نظري)
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة موزعة على النحو التالي 3 ساعات لكل اسبوع
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-2020
أهداف المقرر : 1. Identify the quantity, quality, types and characterization of wastewater generated 2. To understand the properties and the design criteria of the conventional wastewater treatment plant (WWTP). 3. To learn the objectives and methods of sewage treatment and to study the features and function of different primary treatment units. 4. To study the features and function of different secondary treatment units. 5. To learn the objectives and methods of sewage disposal. 6. To learn the objectives and methods of sludge treatment.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
ا. طرائق التعليم والتعلم	
1. محاضرات White Board نظرية + تطبيقية + محاضرات اليكترونية مسجلة باستخدام الكوكل كلاس روم مع بأسلوب تفاعلي	
ب. طرائق التقييم	
1	الامتحانات القصيرة
2	الواجبات البيئية
3	النشــــاط + الحضور

4	الامتحانات الشهرية
5	الامتحان الشفهي
6	الامتحان النهائي

ج- مهارات التفكير

القدرة على التفاعل مع المصادر والمراجع
القدرة على التعرف على المشاكل الهندسية
القدرة على التقييم الصحيح
القدرة على تقديم المقترحات وحل المشكلات
القدرة على الاستنتاج والمقارنة

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

1. قابلية التعامل مع مشاكل بيئة العمل
2. التمييز الصحيح للمشاكل والقدرة على ايجاد الحلول لها
3. تقييم اليات العمل واستخدامها وتحسينها
4. تحديد معايير العمل المناسبة
5. تنمية روح التعاون والعمل الجماعي كفريق واحد

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Wastewater treatment objective	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
2	3		Sanitary sewage flow estimation	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
3	3		Characteristics and composition of sewage	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
4	3		Sewerage system	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
5	3		Types and method of wastewater treatment	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
6	3		Primary treatment	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
7	3		Screens	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
8	3		Grit chamber	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
9	3		Primary sedimentation tanks	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
10	3		Secondary Treatment of Sewage	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
11	3		Biological treatment (activated sludge)	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
12	3		Biological treatment (activated sludge)	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة
13	3		Trickling filter	محاضرات	امتحان قصير + واجبات + حضور

ومشاركة					
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Sludge treatment		3	14
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Advanced treatment		3	15

11. البنية التحتية			
	اسم المؤلف	اسم المرجع	القراءات المطلوبة :
	E.W.STEEL & TERENCE J .MCGHEE	WATER SUPPLY AND SEWERAGE , , FIFTH Edition	<ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
			متطلبات خاصة
12. القبول			
			المتطلبات السابقة
			أقل عدد من الطلبة
			أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

Engineering Management مادة : الادارة الهندسية

وصف المقرر

الادارة الهندسية

هو احد المواد الاكاديمية المهمة لطلاب الهندسة لجميع تخصصاتها ، تهدف دراسة هذه المادة الى تعليم الطالب المبادئ الأساسية للتخطيط في مشاريع الانشاء ، حيث يدرس مهارات إدارة المشاريع الرئيسية وجدولة المشاريع والمسار الحرج والمدد والمنطق الهندسي لتنفيذ فقرات المشاريع ، إضافة الى ادارة الموارد وحساب التكاليف وتفاصيل العقود النموذجية للمشاريع الانشائية وطرق الاحالة. ومنه يستطيع الطالب التعرف على تخطيط المشروع مع التركيز على الجوانب القانونية والتدفقات النقدية والتكاليف ذات الصلة والاتفاقيات ومراقبة الكلفة والبرمجة الخطية حسب الاقتضاء في مشاريع الهندسة المدنية.

1- المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة الانبار
2- القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3- اسم / رمز المقرر	Engineering Management/ DWE3319
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6- الفصل / السنة	2020-2021/ الاول الفصل
7- عدد الساعات الدراسية (الكلية)	45
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020 /9/
9- أهداف المقرر :	
	أ- معرفة واستيعاب مفاهيم الادارة الهندسية وادارة المشاريع الانشائية. ب- التعريف بأنواع المشاريع الانشائية ومراحل المشروع المختلفة من مرحلة الدراسات الاولية لغاية التشغيل والصيانة مع تسليط الضوء على مختلف الأطراف المشتركة في المشروع ووظائف كل طرف من هذه الأطراف ومسؤولياته. ج- تعلم واستيعاب طرق التخطيط وجدولة المشاريع من خلال دراسة وتحليل مسار التصميم والتنفيذ وتخطيط الموارد والتخصيص والرقابة عبر مختلف المراحل التي يمر بها المشروع.

د- تقديم نظرة عامة على تقنيات تحسين طرق ادارة وتنفيذ المشاريع الانشائية.

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: المعرفة والفهم:

1. إن يُعرف الطالب الإدارة الهندسية وأهميتها في سوق العمل.
2. أن يحدد الطالب تقسيم المهام والوظائف الأساسية في موقع العمل .
3. إن يعرف الطالب دور المدير للمشروع وماهي الأدوار الأساسية الأخرى التي يقوم بها في موقع العمل مع الإشارة إلى أهمية اكتساب المهارات والخبرة العملية .
4. إن يفهم الطالب طبيعة العلاقة والترابط بين الاختصاصات المختلفة في العمل الهندسي ودورها العملي . ، وإن يفهم الطالب ادوار المشاركين بالعمل الهندسي .

ثانياً: المهارات الخاصة بالمقرر:-

1. تنمية مهارة الإدارة الهندسية والانشائية بالذات لدى الطالب وإعداده بصورة علمية ليكون مهندس موقع ومدير مشروع ناجح.
2. تنمية مهارة التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة باعتبارها اساسيات الادارة الهندسية الجيدة.
3. تنمية مهارة اتخاذ القرار المناسب وادارة الزمن لدى الطالب باعتباره جوهر ادارة العمل الهندسية.

طرائق التعليم والتعلم :

1. شرح وتوضيح الأساسيات في الادارة الهندسية والانشائية بشكل خاص والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم عن طريق الإلقاء أو المحاضرة والمناقشة.
2. حل مجموعة من الأمثلة التطبيقية من قبل مدرس المادة ، مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض الامثلة والاسئلة التطبيقية .
3. الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة وتوجيه الطالب بأعداد تقارير عن مفردات الادارة الانشائية وتسلسل فقرات العمل المنطقي لتوسيع مداركه بالموضوع.
4. إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة تخص المادة اليومية والسابقة.

- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صافية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
4- امتحانات شهرية خلا الفصل للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

1. تفكير ناقد (سؤال وجواب).
2. مهارة التفاعل
3. تقريب الامثلة العملية ومحاولة معرفة مدى مطابقتها مع الحالات التي من الممكن ان يواجهها المهندس خلال العمل .

طرائق التعليم والتعلم :

1. استخدام الوسائل الاعتيادية مثل السبورة والحديثة مثل أجهزة Data Show في عرض المحاضرات لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
2. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية.
3. استخدام أسلوب ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة مع اعطاء امثلة تخص ممارسة اختصاصهم لإكسابهم المهارات العملية للفائدة منها مستقبلا.

طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- امتحان نهائي : 60 %

المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- مهارة ادارة العمل الهندسي .
- 2- مهارة ربط التخطيط العلمي مع العملي .
- 3- مهارة تعلم استخدام الخبرات المتراكمة في اتخاذ القرار .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	تكنولوجيا البناء والانشاءات.	Construction Technology and Construction	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني	3	الصناعة الانشائية	Construction Industry	نظري	مناقشة ، امتحان سريع، حل مسائل
الثالث	3	طرق التخطيط للمشاريع الانشائية	Construction planning and scheduling	نظري	مناقشة ، واجب بيتي
الرابع	3	مخطط جانت	Gantt chart and Activity	نظري	مناقشة ، امتحان سريع

		Precedence Diagrams			
مناقشة ، حل مسائل	نظري	Program evaluation & review technique	طريقة PERT	3	الخامس
مناقشة	نظري	Progress reporting	تقارير تقدم العمل	3	السادس
	نظري	Monthly exam	امتحان شهري	3	السابع
مناقشة حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Line of Balance Applied to Construction	طريقة خط التوازن	3	الثامن
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل	نظري	Work Breakdown Structure	هيكلية توزيع الاعمال	3	التاسع
مناقشة واجب بيتي	نظري	Earned Value Method	طريقة القيمة المكتسبة	3	العاشر
مناقشة ، امتحان سريع	نظري	Major Construction Contract Types	نواع عقود البناء الرئيسية	3	الحادي عشر
مناقشة ، امتحان سريع	نظري	Project Delivery Methods	طرق تسليم المشروع	3	الثاني عشر
مناقشة ، حل مسائل	نظري	Project Cost Control Systems.	أنظمة مراقبة تكاليف المشروع	3	الثالث عشر
مناقشة ،	نظري	Value Engineering	الهندسة القيمة	3	الرابع عشر
مناقشة ، حل مسائل	نظري	Resource Planning & Allocation, Value Engineering Optimization techniques	تخطيط الموارد والتخصيص تقنيات التحسين	3	الخامس عشر
1st Course Exam				3	السادس عشر

12- البنية التحتية :	
Daniel,W.HalpinPurdue,University, Bolivar A. Senior Colorado State University, Construction Management, John Wiley & Sons, Inc. 4th ed., 2011 Clifford J. Schexnayder, Richard E. Mayo, Construction Management,undamentals, McGraw-Hill, 2nd ed., 2008.	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
سفرات علمية الى مواقع المشاريع	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
Engineering Statistics, Computer Science	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

Method of Construction and Estimation مادة : طرق الانشاء والتخمين

وصف المقرر

طرق الانشاء والتخمين

هو احد المواد الاكاديمية المهمة لطلاب الهندسة المدنية بجميع فروعها ، تهدف دراسة هذه المادة الى تعليم الطالب تقنيات وممارسات معدات البناء المختلفة الأنواع مختلفة من أنشطة البناء والمنشآت الهيدروليكية خصوصا كما يغطي الجوانب المختلفة لتقدير كميات بنود الأعمال المتعلقة بتلك الاعمال وانشطتها المختلفة ، وإمدادات المياه وأعمال الصرف الصحي ، وأعمال الري ، وتحليل الأسعار ، وتقييم العقارات ، وإعداد تقارير لتقدير البنود المختلفة.

كلية الهندسة/جامعة الانبار	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
Method of Construction and Estimation / DWE4329	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- البرامج التي يدخل فيها
دوام رسمي	5- أشكال الحضور المتاحة
2021-2020/الثاني الفصل	6- الفصل / السنة

60	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)
312021/1/	8- تاريخ إعداد هذا الوصف
9- أهداف المقرر :	
<p>ه- تعليم الطالب القدرة علي إعداد جداول الكميات وتفصيلها. و- تعليم الطالب القدرة علي حساب كميات المباني والمنشآت المختلفة ز- تمكين الطالب من معرفة مواصفات المواد الإنشائية والذرات المناسبة لحسابها. ح- تعليم الطالب من تحويل الكميات إلى جداول كميات وعطاءات للمشاريع. ط- تعليم الطالب كيفية التعامل المستندي للمشاريع ي- أن يصبح الطالب قادرا على حساب الأشكال الهندسية المختلفة ونسب المواد المستخدمة</p>	
10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:	
<u>أولاً: المعرفة والفهم:</u>	
<p>5. إن يُعرف الطالب طرق الانشاء المستخدمة في موقع العمل . 6. ان يتعلم الطالب طرق ومفاهيم حساب الكميات المختلفة للفقرات الانشائية. 7. تعريف الطالب كيفية تحليل الكميات الي مواردها الاصلية . 8. سيكون الطالب قادرا علي تحويل الكميات المحسوبة إلى جداول كميات حسب الفقرات الرئيسية .</p>	
<u>ثانياً: المهارات الخاصة بالمقرر:</u>	
<p>4. اكتساب مهارة قراءة وايضا اعداد جدول الكميات . 5. اكتساب مهارات حساب كميات الفقرات المختلفة في البناء . 6. اكتساب مهارات تحليل الفقرات الي مواردها الاصلية وكمياتها. 7. اكتساب مهارة كيفية التعرف على نوعية المواد المستخدمة ومطابقتها للمواصفات .</p>	
<u>أ- طرائق التعليم والتعلم :</u>	
<p>5. شرح وتوضيح الأساسيات في طرق الانشاء وحساب الكميات بشكل خاص والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم عن طريق المحاضرة والمناقشة. 6. حل مجموعة من الأمثلة التطبيقية من قبل مدرس المادة ، مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض الامثلة والاسئلة التطبيقية . 7. الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة وتوجيه الطالب بأعداد تقارير عن مفردات المادة. 8. إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .</p>	
<u>ب- طرائق التقييم :</u>	
<p>1- تقييم الطلبة بشكل فردي من خلال المشاركة الصفية والاسئلة الشفهية . 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق الامتحانات اليومية والواجبات الاصفية مثل كتابة التقارير. 3- امتحانات شهرية او نصف فصلية. 4- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .</p>	
<u>ج- مهارات التفكير :</u>	

4. تفكير ناقد (سؤال وجواب).

5. مهارة التفاعل

6. تقريب الامثلة العملية ومحاولة معرفة مدى مطابقتها مع الحالات التي من الممكن ان يواجهها المهندس خلال العمل .

د- طرائق التعليم والتعلم :

4. استخدام الوسائل الاعتيادية مثل السبورة والحديثة مثل أجهزة Data Show في عرض المحاضرات

لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.

5. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية.

6. استخدام أسلوب ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة مع اعطاء امثلة تخص

ممارسة اختصاصهم لإكسابهم المهارات العملية للفائدة منها مستقبلا.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

1- امتحانات شهرية : 20 %

2- امتحانات يومية : 10 %

3- الواجبات : 5 %

4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %

5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي):

1- مهارة الطرق المختلفة لتنفيذ الاعمال الانشائية .

2- مهارات حسابية ومقدرة على حساب وتقدير الكميات والكلف باستخدام البرامج الالكترونية .

3- مهارة تعلم استخدام الخبرات المتراكمة في موقع العمل .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	مقدمة لطرق الانشاء وانواع التخمين	An introduction to construction methods and types of Estimating	نظري	مناقشة ، حل مسائل
الثاني	3	جداول الكميات والوحدات المستخدمة تقسيم المشروع الانشائي الى النشاطات الرئيسية	Tables of quantities and units used Dividing the construction project into the main activities	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل
الثالث	3	حساب كميات الحفريات والردم للمباني	Calculate the quantities of excavation and filling for buildings	نظري	مناقشة ، واجب بيتي
الرابع	3	حساب كميات الاجزاء الخرسانية والقوالب للمباني 1	Calculation of quantities of concrete parts and molds for buildings 1	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الخامس	3	تحليل كميات اعمال الفقرات الانشائية	Analysis of quantities of construction work	نظري	مناقشة ، حل مسائل
السادس	3	حساب كميات الاجزاء الخرسانية والقوالب للمباني 2	Calculation of quantities of concrete parts and molds for buildings 2	نظري	مناقشة
السابع	3	امتحان شهري	Monthly exam	نظري	
الثامن	3	اعمال الانهاءات والتشطيبات للمباني	Finishing works for buildings	نظري	مناقشة حل مسائل ، واجب بيتي
التاسع	3	تحليل كميات فقرات الانهاءات	Analyzing the amounts of finishing works	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل
العاشر	3	اعمال الحفريات الترابية : الحفر والردم	Earth excavation works: digging and filling	نظري	مناقشة واجب بيتي
الحادي عشر	3	معدات البناء والانشاء	Building and construction equipment	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الثاني عشر	3	تقدير العمالة والمواد والمعدات	Estimating labor, materials and equipment	نظري	مناقشة ،امتحان سريع
الثالث عشر	3	هوامش الربح والتنفقات العامة وابواب الكلف	Profit margins, overheads and cost sections	نظري	مناقشة
الرابع عشر	3	الشروط والمواصفات الهندسية للأعمال الانشائية	Engineering specifications for construction works	نظري	مناقشة
الخامس عشر	3	اعداد التقارير وجداول الكميات	Preparing reports and bills of quantities	نظري	مناقشة ، حل مسائل

12- البنية التحتية :	
Estimating and costing in civil Engineering By: B.N.DUTTA 2012 Civil Estimating. costing and valuation Quantity Surveying for building and civil Eng. works: By P.LBhasin and S.Chand New Delhi CIVIL ESTIMATING and Costing :A.K.UPADHYAY 2010	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
سفرات علمية الى مواقع المشاريع	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني
القبول :	
Technology Building Materials Engineering Drawing	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

Engineering Statistics مادة الاحصاء الهندسي

وصف المقرر

الاحصاء الهندسي

هو احد المواد الاكاديمية المهمة لطلاب الهندسة لجميع تخصصاتها ، حيث انه مزيج بين الهندسة التطبيقية وعلم الاحصاء ، وفيه تعليم الطالب الأساليب والأدوات الإحصائية لحل المشكلات المهمة وايضا استخدام النماذج الاحصائية من اجل حل المشاكل العلمية و الهندسية لغرض تحسين العملية أو المنتج، من خلال تعليمه تصنيف البيانات وتمثيلها ووصفها ونظرية الاحتمالية والتوزيعات الاحتمالية والأحداث المستقلة والمتغيرات والتغاير والارتباط واختبار الفرضية لعينة واحدة وغيرها.

كلية الهندسة/جامعة الانبار	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
Engineering Statistics / DWE3212	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- البرامج التي يدخل فيها
دوام رسمي	5- أشكال الحضور المتاحة
2020-2021 / الاول الفصل	6- الفصل / السنة
45	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)
/1/292021	8- تاريخ إعداد هذا الوصف
9- أهداف المقرر :	
ب-تعليم الطالب تصنيف البيانات والتمثيل الرسومي والوصف الحسابي لها. ت-نظرية الاحتمالية وقواعدها والمتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية. ث-المتغيرات العشوائية والتوزيع الطبيعي واستقلالية المتغيرات العشوائية وتفصيلها الاحصائية. ج- زيادة مدارك الطالب الفكرية للتعامل مع المشاكل الهندسية المتكررة التي تواجه عمله	

واستنباط حلول من خلال الاستفادة من تكرار تلك المشاكل .

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: المعرفة والفهم:

9. التفريق بين عملية عشوائية وعملية حتمية والتعامل مع عينات البيانات وتحليلها باستخدام عدة مقاييس وتقديمها بيانياً.
10. التعرف على نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها والتعامل مع المتغيرات العشوائية المنفصلة والمستمرة.
11. ربط التوزيع الطبيعي مع مجتمع العينة الاحصائي في الممارسة العملية وتصميم تقديرات جيدة لمعايير مختلفة لمختلف المجتمعات الاحصائية.

ثانياً: المهارات الخاصة بالمقرر:

8. الحكم على الفرضيات الإحصائية بإجراء اختبارات إحصائية باستخدام مستويات دلالة مختلفة.
9. استخدام البرامج الإحصائية (Excel أو Mat lab أو أي برنامج آخر مناسب) للتحليل الإحصائي.
10. إعداد الطالب ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لاستخدام الاحصاء في تخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

9. شرح وتوضيح الأساسيات في علم الاحصاء والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم عن طريق الإلقاء أو المحاضرة والمناقشة.
10. حل مجموعة من الأمثلة التطبيقية من قبل مدرس المادة ، مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض الامثلة والاسئلة التطبيقية .
11. الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة وتوجيه الطالب بأعداد تقارير عن الاحصاء لتوسيع مداركه بالموضوع.
12. إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة تخص المادة اليومية والسابقة.
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية خلا الفصل للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.

5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

7. معرفة و دراسة كيفية تحليل البيانات وترتيبها للوصول الى استقرارات مفيدة منها .
8. تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع نتائج الامثلة المختلفة وتحليل فكري لنتائج الاختلاف او التقارب فيها.
9. تقريب الامثلة للمجتمع ومحاولة معرفة مدى مطابقتها مع الحالات التي من الممكن ان يواجهها المهندس خلال العمل .

د- طرائق التعليم والتعلم :

7. استخدام الوسائل الاعتيادية مثل السبورة والحديثة مثل أجهزة Data Show في عرض المحاضرات لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
8. توجيه وإعطاء الطلبة واجبات لا صافية لغرض جعلهم يطلعون على طرق جمع وترتيب المعلومة.
9. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية.
10. استخدام أسلوب ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة مع اعطاء امثلة تخص ممارسة اختصاصهم لإكسابهم المهارات العملية للفائدة منها مستقبلا.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

1- امتحانات شهرية : 20 %

2- امتحانات يومية : 10 %

3- الواجبات : 5 %

4- الالتزام بالادوام + المشاركة اليومية : 5 %

5- امتحان نهائي : 60 %

- و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):
- 1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
 - 2- تمكين الطالب من عملية جمع وتبويب البيانات وكيفية الاستفادة منها في التحليل الاحصائي و استخراج النتائج.
 - 3- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي يحصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	مقدمة وملخص البيانات والعرض التقديمي	Introduction, Data Summary and Presentation	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني	3	الاحتمالية : قاعدة الجمع ، الاحتمال الشرطي ،	Probability: Addition rule, conditional	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

		probability, multiplication rule and Bayes Theorem.	قاعدة الضرب ، نظرية بايز.		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Discrete random variables. Probability mass function. Mean and variance of discrete random variables.	المتغيرات العشوائية المتقطعة. دالة الكتلة الاحتمالية. متوسط وتباين المتغيرات العشوائية المنفصلة.	3	الثالث
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Probability Distribution functions: Uniform, Binomial, Geometric and Negative Binomial, Hyper-geometric and Poisson Distribution.	دوال التوزيع الاحتمالي: ذات الحدين المنتظم ذات الحدين الهندسي توزيع بواسون.	3	الرابع
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Continuous random variables. Probability Density functions.	المتغيرات العشوائية المستمرة. دالة الكثافة الاحتمالية	3	الخامس
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Normal Distribution. Approximation to Binomial and Poisson Distribution.	التوزيع الطبيعي. التقريب إلى ذي الحدين وتوزيع بواسون.	3	السادس
	نظري	Monthly exam	امتحان شهري	3	السابع
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Exponential distribution. Other continuous distributions.	التوزيع الأسي. توزيعات مستمرة أخرى.	3	الثامن
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Joint probability function. Multiple discrete and continuous random variables.	الاحتمالية المشتركة. متغيرات عشوائية متعددة منفصلة ومستمرة	3	التاسع
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Covariance and correlation. Bivariate Normal Distribution. Linear combination of random variables. Functions of random variables.	التغاير والارتباط. التوزيع الطبيعي ثنائي المتغير. مجموعة خطية من المتغيرات العشوائية.	3	العاشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Parameter estimation. Properties of estimators. Method of Moments.	وظائف المتغيرات العشوائية.	3	الحادي عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Method of Maximum likelihood.	طريقة الاحتمالية القصوى.	3	الثاني عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Interval estimation. Inference on the mean of a population: variance known or unknown. Inference on the variance of a normal population	تقدير الفاصل. الاستدلال على متوسط السكان: التباين معروف أو غير معروف. الاستدلال على تباين السكان العاديين	3	الثالث عشر

مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Hypothesis testing about the mean and Proportion: Small and Large Sample	اختبار الفرضيات حول المتوسط والنسبة: عينة صغيرة وكبيرة	3	الرابع عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	Hypothesis testing: Two Populations	• اختبار الفرضيات: اثنان من المجتمعات الاحصائية	3	الخامس عشر
2nd Course Exam				3	السادس عشر

12- البنية التحتية :

•William Mendenhall and Terry Sincich, Statistics for Engineering and the Sciences, Prentice Hall, 5th ed., 2007	القراءات المطلوبة : كتب المقرر اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :

Calculus-II	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

الرياضيات 2

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنات وصف وبين البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Calculus 2/DWE1206
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	اونلاين
6. الفصل / السنة	الثاني / 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/20
9. أهداف المقرر :	ان يكون الطالب ملماً بطرق حل التكاملات ومنها التكاملات المعقدة وعلاقتها بالتطبيقات الهندسية في الاختصاص

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
1. يتعرف على الأنواع الأساسية للتكاملات
 2. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهوم علاقة التطبيقات الرياضية مع التكاملات وحلها

ب- المهارات الخاصة بالموضوع	
1. دراسة تفصيلية للتكاملات الرياضية	
2. دراسة المواضيع الرياضية المتعلقة بالمساحات	
والحجوم والتي يحتاجها مستقبلا في سوق العمل	
ج- طرائق التعليم والتعلم	
1. المحاضرة الإلكترونية	
2. حل الامثلة والمناقشة وتطبيق التمارين	
3. الواجبات البيتية المنفردة والتقارير	
د- طرائق التقييم	
1. تقييم بشكل جماعي من خلال الامتحانات بانواعها	
2. الامتحانات النهائية	
هـ- مهارات التفكير	
1. تحليل نتائج حل المسائل	
2. ربط التكاملات بتطبيقات هندسية واقعية	
طرائق التقييم	
يتم التقييم على اساس	
1. امتحانات شهرية 30%	
2. واجبات 10%	
3. الامتحان النهائي 60%	
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
لا توجد عدا استخدام اللغة الانكليزية	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	طرق التكاملات الأولية	Techniques of integration: Integration by Parts. Trigonometric Integrals, Trigonometric Substitution.	نظري	واجب بيتي
الثاني	4	الدوال الكسرية	Integrating Rational Functions by Partial Fractions. Integrals involving roots.	نظري	واجب بيتي
الثالث	4	التكاملات الغير منتهية	Improper integrals: Types of Improper Integrals and Methods of valuation	نظري	واجب بيتي
الرابع	4	المقارنة	Comparison Test for Improper Integrals.	نظري	واجب بيتي
الخامس	4	تطبيقات التكاملات	Applications of Integrals: Applications of Integrals, Arc length, Surface Area	نظري	واجب بيتي
السادس	4	الدوال المتغيرة	Parametric Equations and Curves. Tangents with Parametric Equations.	نظري	واجب بيتي

واجب بيتي	نظري	Polar Coordinates Technique: Polar Coordinates Common Polar Coordinate Graphs	الاحداثيات القطبية	4	السابع
واجب بيتي	نظري	Tangents with Polar Coordinates Curves defined by parametric equations.	المماسات	4	الثامن
واجب بيتي	نظري	Arc Length with Polar coordinates	طول القوس	4	التاسع
واجب بيتي	نظري	Area in Polar Coordinates.	المساحة والتعرف عليها	4	العاشر
واجب بيتي	نظري	Sequences and Series: Infinite series. The comparison.		4	الحادي عشر
واجب بيتي	نظري	Ratio and Root tests.	النسبة والجزر في المتسلسلات	4	الثاني عشر
واجب بيتي	نظري	Alternating series. Conditional convergence.	المتسلسلات وتبديلاتها	4	الثالث عشر
واجب بيتي	نظري	Maclaurin and Taylor series and their approximation. Power series	متسلسلة ماكولريان	4	الرابع عشر
	نظري	Final Exam	الامتحان النهائي والتقييم	-	الخامس عشر

12. القبول	
Calculus 1	المتطلبات السابقة
20	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

13. البنية التحتية	
Calculus, 8th edition (2007) by Howard Anton, (John Wiley & Sons, Inc, New York). Chapters: 7,8,10&11	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

نموذج وصف المقرر

CHEMISTRY

وصف المقرر :

Chemistry and Measurement and significant figures. Atoms, molecules and ions. Formulas and names. Stoichiometry and chemical calculations. Chemical reactions. Thermo chemistry and enthalpy changes. Quantum theory of the atom and electron configuration. Chemical bonding and molecular geometry.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Chemistry (DWE 1205)
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الاولى
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-20

9. أهداف المقرر :

1. Define the structure of the atom in terms of the nucleus with protons and neutrons, and electrons.
2. Write and balance chemical equations, name inorganic compounds and ions and describe the properties of the main group elements.
3. Carry out chemical calculations, including mass relations in chemical reactions, limiting reagent and reaction yield calculations, and calculations involving reactions taking place in solution..
4. Understand the concept of oxidation-reduction, calculate oxidation numbers, and balance redox reactions.
5. Apply the ideal gas law in solving problems involving the gas phase.
6. Solve problems in chemical thermodynamics and calorimetry.
7. Predict the electronic structure of atoms and ions from quantum theory, and9) relate the position of an element in the periodic table to its electronic structure and to the physical and chemical properties of the elements.
8. Describe the principles of chemical bonding and write Lewis structures
9. Predict the geometry of the electron pairs and the shape of molecules using VSEPR theory; predict bond polarity and molecular dipoles
10. Describe the valence bond theory, predict the hybridization of atoms in molecules, and describe bonding in molecules with single, double and triple bonds in terms of and π bonds, and delocalized molecular orbital's

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم:

- 1- التعريف باسس الكيمياء ومكوناتها الاساسية وتوظيفها من قبل المهندس في حل المشاكل البيئية.
- 2- الوقوف على اهم الاشكال التلوث الرئيسية واسبابها وكيفية معالجتها من الناحية الهندسية.
- 3- فهم طبيعة التفاعلات التي تجري في النظام البيئي (المياه)
- 5- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم تطبيقات الهندسة البيئية في الهندسة المدنية من خلال حلول النماذج الرياضية وبمختلف أصنافها (مسائل إبتدائية).
- 6- القدرة على العمل في الفرق متعددة التخصصات.
- 7- امكانية تطبيق العلوم المعرفية كالرياضيات والعلوم الصرفة والهندسة.

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- دراسة تفصيلية لخصائص المواد وانواع التفاعلات .
- 2- دراسة اسس الكيمياء والجريان التي يحتاجها الطالب.
- 3- تعليم الطالب بعد انتهاء الفصل الدراسي اسس الكيمياء.
- 4- إعداد هندسي ليكون مهندسا ناجحا من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

ت- طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ث- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير:

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل النماذج الرياضية المتعلقة بتخصص الطالب العام والدقيق.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

ح- طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباره .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب العصف الذهني و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .

5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

خ- طرائق التقييم

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 30 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- مختبر الكيمياء: 10 %
- 4- امتحان نهائي : 50 %

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص.
- 2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
- 3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- 4- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	6	Measurements .Handling Numbers. Dimensional Analysis in Solving Problems Recognize chemical safety and hazardous materials icons, and apply laboratory safety rules.	Measurements	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	6	Atomic Number, Mass Number, and Isotopes. The Periodic Table. Molecules and Ions. Describe laboratory instruments and some basic techniques used in the chemistry laboratory, including balances and standard volumetric equipment.	Atomic , Molecules and Ions	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	6	Chemical Formulas. Naming Compounds. Atomic Mass. Avogadro's number and Molar Mass of an Element. Describe and use UV/VIS spectrophotometric methods of analysis.	Chemical Formulas	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	6	Molecular Mass. The Mass Spectrometer. Percent Composition of Compounds. Experimental Determination of Empirical Formulas. Chemical Reactions and Chemical Equations. Describe how to Prepare accurate laboratory reports of their experimental results. Mass and Volume Measurements.	Molecular Mass	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	6	Amounts of Reactants and Products. Limiting Reagent Calculations. Reaction Yield. Qualitative Analysis of Anions : Part I	Reactions	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	6	General Properties of Aqueous Solutions. Precipitation Reactions. Acid-Base Reactions. Oxidation-Reduction Reactions. Qualitative Analysis of Anions : Part II	General Properties of Aqueous Solutions	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي

مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	Concentration of Solutions	Concentration of Solutions. Acid-Base Titrations. Gases. Pressure.	6	السابع
			The Empirical Formula of a Metal Oxide.		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	The Ideal Gas Equation	The Ideal Gas Equation. Gas Stoichiometry. Partial Pressures	6	الثامن
			Volumetric Analysis: Standardization of Sodium Hydroxide and Determination of Molar Mass of an Acid		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	Energy	The Nature of Energy and Types of Energy. Energy Changes in Chemical Reactions. Introduction to Thermodynamics.	6	التاسع
			Applications of Volumetric Analysis: Determination of Active Ingredients of Commercial Bleach and Vinegar..		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	Enthalpy	Enthalpy of Chemical Reactions. Calorimetry. Standard Enthalpy of Formation and Reaction.	6	العاشر
			Evaluation of the Universal Gas Constant, R		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	Quantum Theory	From Classical Physics to Quantum Theory. Bohr's Theory of the Hydrogen Atom. Quantum Numbers. Atomic Orbitals.	6	الحادي عشر
			Heat of Formation of Magnesium Oxide		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	Electrons	Electron Configuration. Development of the Periodic Table. Periodic Classification of the Elements. Periodic Variation in Physical Properties.	6	الثاني عشر
			UV/VIS Spectroscopy and Spectrophotometry		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	Ionization	Ionization Energy. Electron Affinity Lewis Dot Symbols. The Ionic Bond. The Covalent Bond. Electronegativity. Writing Lewis Structures. Formal Charge and Lewis Structures.	6	الثالث عشر
			Spectrophotometric Analysis of Aspirin		
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ،	نظري وعلمي	The Concept of	The Concept of Resonance. Exceptions to the Octet Rule.	6	الرابع عشر

واجب بيتي		Resonance	Bond Energy. Molecular Geometry. Dipole Moment.		
			Spectrophotometric Analysis of tetracycline		
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعملي	Valence Bond Theory	Valence Bond Theory. Hybridization of Atomic Orbital's. Hybridization in Molecules Containing Double and Triple Bonds. Delocalized Molecular Orbital's. Synthesis of Alum and Crystal Growth	6	الخامس عشر
مراجعة + امتحان				6	السادس عشر

12- البنية التحتية :	
Chang R. & College W., Chemistry, McGraw Hill 9th ed., 2007	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
رياضيات + كيمياء	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

Water Quality Control

وصف المقرر :

The student first learn about pollution , types and sources ,water needs and water quality , natural water characteristics ,physical , chemical , radiation and biological water quality parameters . then go into water pollution and its control, then learn about salinity in water and distillation processes , sediment and its control , finally present wastewater reuse for industrial , agricultural , municipal and other uses. In addition to some important water lab. Tests

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Water Quality Control (DWE 3312)
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-20
9. أهداف المقرر :	
<ol style="list-style-type: none">1. know the basics and importance of environment and water characteristics .2. identify the ways in which humans influence aquatic systems and Identify the major types of water pollution and their effects on aquatic ecosystems3. know the technological solutions to water resources related problems4. assess / Evaluate quantitative results pertaining to changes in water quality and propose different methods to solve water quality problems5. know the wastewater reclamation ways to reduce water pollution6. know standard water quality tests on a laboratory.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ذ- المعرفة والفهم:

- 1- التعريف باسس نوعية المياه ومكوناتها الاساسية وتوظيفها من قبل المهندس في حل المشاكل البيئية.
- 2- الوقوف على اهم الاشكال التلوث الرئيسية واسبابها وكيفية معالجتها من الناحية الهندسية.
- 3- فهم طبيعة التفاعلات التي تجري في النظام البيئي (المياه)
- 5- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم تطبيقات الهندسة البيئية في الهندسة المدنية من خلال حلول النماذج الرياضية وبمختلف أصنافها (مسائل ابتدائية).
- 6- القدرة على العمل في الفرق متعددة التخصصات.
- 7- امكانية تطبيق العلوم المعرفية كالرياضيات والعلوم الصرفة والهندسة.

ر- المهارات الخاصة بالموضوع

- 2- دراسة تفصيلية لخصائص المواد وانواع التفاعلات .
- 2- دراسة انواع التلوث.
- 3- تعليم الطالب بعد انتهاء الفصل الدراسي السيطرة على التلوث.
- 4- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

ز- طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

س- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ش- مهارات التفكير:

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل النماذج الرياضية المتعلقة بتخصص الطالب العام والدقيق.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنياً و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

ص- طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .

- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب العصف الذهني و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

ض- طرائق التقييم

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 30 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- مختبر السيطرة على نوعية المياه: 10 %
- 4- امتحان نهائي : 50 %

- ط- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 5- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص.
- 6- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
- 7- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- 8- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	know the basics and importance of Environment and water Characteristics	Introduction, water needs , Water storage, water quality Environmental engineering rules	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	3	know the basics and importance of Environment and water Characteristics	Water characteristics, water quality parameters , Physical water quality , sources ,impacts ,standards , control	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	3	know the basics and importance of Environment and water Characteristics	Chemical water quality, & standards of water, Water Pollution Regulations , Ion Balance ,Alkalinity species, Softening (Lime-Soda Ash) ,	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	3	Identify the ways in which humans influence aquatic systems And Identify the major types of water pollution and its effects on aquatic ecosystems Assess / Evaluate quantitative results pertaining to changes in water quality and propose different methods to solve water quality problems	Biological water quality , BOD, COD, Radiation pollution , Water quality Index	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	3	Identify the ways in which humans influence aquatic systems And Identify the major types of water pollution and its effects on aquatic ecosystems	Pollution system, spreading of pollutants , Types of pollutants, Surface water pollution , River Characteristics	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	3	Identify the ways in which humans influence aquatic systems And Identify the major types of water pollution and its effects on aquatic ecosystems	The Oxygen sag Curve, Streeter – Pheleps Equations , Lake Characteristics, Overtorns, Eutrophication, Groundwater pollution	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	3	Know the technological solutions to water resources related problems	Self purification, Dilution, Reaeration , Water reclamation, Municipality water reuse, Municipality water characteristics,	نظري وعلمي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي

مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	storm water reuse , Municipality water reuse, industrial wastewater characteristics, industrial wastewater reuse,	Assess / Evaluate quantitative results pertaining to changes in water quality and propose different methods to solve water quality problems	3	الثامن
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	wastewater reuse for agricultural, Desalination ,Salinity sources	know the wastewater reclamation ways to reduce water pollution	3	التاسع
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	salinity measurements reuse saline water, desalination control, processes, separate water from solution , Distillation and evaporation, Multiple effect long tube multi-stage flash , Vapor compression ,TEBBUTT.	know standard water quality tests on a Laboratory	3	العاشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	humidification, freezing , Direct freezing , Indirect freezing , hydroses, reverse osmosis, solvent extraction, processes , separate salts from solution, Hydriolysis, Osmosion, absorption	Identify the ways in which humans influence aquatic systems And Identify the major types of water pollution and its effects on aquatic ecosystems	3	الحادي عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	Sedimentation control, Sedimentation control in rivers, Sedimentation control in lakes , Wastewater treatment of reservoirs and reuse , Soli .J. Arceivala	Know the technological solutions to water resources related problems	3 كتب المقرر اخرى	الثاني عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	eutrophication control للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1988 ، الهندسة العملية للبيئة ، سعاد عباوي وعلمي	Know the technological solutions to water resources related problems	3	الثالث عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	viruses bacteria algae control , thermal pollution control لا يوجد	Assess / Evaluate quantitative results pertaining to changes in water quality and propose different methods to solve water quality problems	3 متطلبات خاصة	الرابع عشر
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري وعلمي	مراجعة + امتحان	المهني والدراسات الميدانية) المثال محاضرات الضيوف والتدريب		الخامس عشر

Scheduling of laboratory and other non-lecture sessions, including online sessions, as appropriate (if applicable)

Week	Topic	Comments
2	Measurement of pH, TDS, E.C	
3	Measurement of Alkalinity and Hardness by EDTA method	
4	Estimation of Chlorides and Residual Chlorine.	
6	Determination of Turbidity by using Nephelometer and Estimation of Optimum Coagulant Dose by Jar Test	
8	Estimation of Suspended, Settleable, Volatile and fixed solids	
10	Estimation of D.O. by Winkler's methods and BOD test for water and waste water	
12	COD test for water and waste water	
14	Estimation of Ammonia Nitrogen Estimation of Sulphat	

13- القبول :	
رياضيات + كيمياء	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

Reinforced Concrete Design. Behavior of reinforced concrete elements under different natural and physical conditions and under normal force, shear, moment and torsion. Ultimate Design of Reinforced Concrete, Working Strength Design used in this course to help the student develop an intuitive feeling about structural and material wise behavior and design of reinforced concrete systems .The code related of the American Concrete Institute for reinforced concrete buildings.

المؤسسة التعليمية	1. كلية الهندسة/جامعة الانبار
القسم الجامعي / المركز	2. قسم هندسة السدود والموارد المائية
اسم / رمز المقرر	3. Design of Reinforced Concrete Hydraulic Structure
البرامج التي يدخل فيها	4. بكالوريوس
أشكال الحضور المتاحة	5. دوام رسمي
الفصل / السنة	6. السنة الدراسية الرابعة/الفصل الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	7. 80
تاريخ إعداد هذا الوصف	8. 22/9/2020
9. أهداف المقرر :	
1- يهدف المقرر الى تزويد طلبة المرحلة الرابعة بالعلوم الاساسية لمادة الخرسانة المسلحة المستخدمة في المنشآت المائية. حيث يتم دراسة تحليل وتصميم المقاطع الخرسانية عن طريق دراسة الاحمال التصميمية المسلطة.	
2- يهدف المقرر الى تمكين الطلبة من الولوج الى هذا العلم من خلال فهم كيفية التحليل الهندسي الصحيح وكيفية التعامل مع القوانين والمعادلات والرسوم التوضيحية والمعطيات الاخرى وربط المعطيات ببعض للوصول الى المخرجات وتمكين الطالب من القدرة على التحليل والاستنباط والاستنتاج.	
3- تزويد الطالب بالمعلومات الخاصة بمادة الخرسانة المسلحة.	
4- تزويد الطالب بالمهارات الهندسية.	

2- اكتساب الطالب
ACI التعرف على اسلوب وطرق التحليل والتصميم بالاعتماد على الكود الامريكي

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- معرفة التعامل مع انواع القوى المختلفة والمفاهيم المرتبطة بها.
- 2- معرفة تحليل السكون للاجسام (ستاتيكا الاجسام).
- 3- حساب مركز الجسم ز عزم القصور الذاتي.
- 4- تشجيع مهارات التفكير لدى الطالب.

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1- أفهام وتعليم الطالب على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة.
- 2- تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية .
- 3- تدريب الطالب على التفكير العميق للحل للمشاكل.
- 4- توسيع المفردات الاكاديمية من خلال المسائل والامثلة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة عن طريق الإلقاء أو المحاضرة والتطبيق العملي.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة.
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير

- 1- معرفة و دراسة كيفية التعامل مع الاحمال المسلطة على الاجزاء الخرسانية.
- 2- تشجيع الطالب على التعامل مع المشاكل الهندسية وايجاد الحلول لها.

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر

- و شد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباره .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة ..

طرائق التقييم

	يتم التقييم على اساس:
20 %	1- امتحانات شهرية
10 %	2- امتحانات يومية
5 %	3- الواجبات
5 %	4- المواظبة على الدوام + المشاركة اليومية
60 %	5- امتحان نهائي

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- تمكين الطلبة من مادة الميكانيك الهندسي في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و النتائج التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع المسائل الفكرية .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الطالب يفهم الدرس	Introduction	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
2	3	الطالب يفهم الدرس	Design of one way slab	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
3	3	الطالب يفهم الدرس	Solve problems	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
4	3	الطالب يفهم الدرس	Design of two way slabs	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
5	3	الطالب يفهم الدرس	Solve problems	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
6	3	الطالب يفهم الدرس	Introduction of concrete Tanks	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
7	3	الطالب يفهم الدرس	Design of Circle Concrete Tanks with Sliding Base	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
8	3	الطالب يفهم الدرس	Solve problems	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
9	3	الطالب يفهم الدرس	Design of Circle Concrete Tanks with Fixed Base	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
10	3	الطالب يفهم الدرس	Solve problems	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي

مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	Design of Rectangular Concrete Tanks	الطالب يفهم الدرس	3	11
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	Design of Rectangular Concrete Tanks	الطالب يفهم الدرس	3	12
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	Design of Rectangular Concrete Tanks	الطالب يفهم الدرس	3	13
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	Solve Problems	الطالب يفهم الدرس	3	14
مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	مراجعة	الطالب يفهم الدرس	3	15

12. البنية التحتية

<ul style="list-style-type: none"> - Design of Hydraulic Structures - Techknowledge Publications. - Analysis and Design Practice of Hydraulic Concrete Structures - KARUNA MOY GHOSH - Google Books 	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	<p>متطلبات خاصة</p>
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

13. القبول

<p>Introduction of Reinforced Concrete Design</p>	<p>المتطلبات السابقة</p>
<p>40</p>	<p>أقل عدد من الطلبة</p>
<p>60</p>	<p>أكبر عدد من الطلبة</p>

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من مبرهناتٍ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد الطالب تحقيقها البرنامج. من الربط بينها وبين وصف

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار / كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Dynamics
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	الفصل الاول / السنة الدراسية الثانية
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	80
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	22/9/2020
9. أهداف المقرر :	
<p>5- يهدف المقرر الى تزويد طلبة المرحلة الثانية بالمعارف الاساسية لعلم الحركة. حيث يتم دراسة كل ما يتعلق بحركة الاجسام والقوى المسببة لها وما يرتبط بها من مفاهيم مثل الازاحة والسرعة والتعجيل.</p> <p>6- يهدف المقرر الى تمكين الطلبة من الولوج الى علم الهندسة من خلال فهم كيفية التحليل الهندسي الصحيح وكيفية التعامل مع القوانين والمعادلات والرسوم التوضيحية والمعطيات الاخرى وربط المعطيات ببعض للوصول الى المخرجات وتمكين الطالب من القدرة على التحليل والاستنباط والاستنتاج.</p> <p>7- تزويد الطالب بالمعلومات الخاصة بمادة عمل الميكانيك الهندسي.</p> <p>8- تزويد الطالب بالمهارات الهندسية.</p>	
<p>2- اكتساب الطالب التعرف على اسلوب وطرق حساب القوى المؤثرة على الاجسام ودراسة حركتها.</p>	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أولاً: الأهداف المعرفية:</p> <p>5- معرفة التعامل مع انواع القوى المختلفة والمفاهيم المرتبطة بها.</p> <p>6- معرفة تحليل حركة للاجسام (ديناميكا الاجسام).</p> <p>7- حساب الازاحات والسرعة والتعجيل.</p> <p>8- تشجيع مهارات التفكير لدى الطالب.</p>

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 5- أفهام وتعليم الطالب على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة.
- 6- تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية .
- 7- تدريب الطالب على التفكير العميق للحل للمشاكل.
- 8- توسيع المفردات الاكاديمية من خلال المسائل والامثلة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة عن طريق الإلقاء أو المحاضرة والتطبيق العملي.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة.
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير

- 3- معرفة و دراسة كيفية التعامل مع القوى وردود الافعال المتولدة منها.
- 4- تشجيع الطالب على التعرف على انواع مختلفة من القوى .

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة ..

طرائق التقييم

يتم التقييم على اساس:

- 1- امتحانات شهرية % 20
- 2- امتحانات يومية % 10
- 3- الواجبات % 5
- 4- المواظبة على الدوام + المشاركة اليومية % 5

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- تمكين الطلبة من مادة الميكانيك الهندسي في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
 - 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و النتائج التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع المسائل الفكرية .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الطالب يفهم الدرس	Introduction	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
2	3	الطالب يفهم الدرس	Gravitation	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
3	3	الطالب يفهم الدرس	Kinematics of Particles	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
4	3	الطالب يفهم الدرس	Rectilinear Motion (Motion along a straight line)	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
5	3	الطالب يفهم الدرس	Solve Problems	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
6	3	الطالب يفهم الدرس	Plane Curvilinear Motion	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
7	3	الطالب يفهم الدرس	Solve Problems	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
8	3	الطالب يفهم الدرس	Kinetics of Particles	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
9	3	الطالب يفهم الدرس	Curvilinear motion	محاضرة نظرية	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي

مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية	Work and Energy	الطالب يفهم الدرس	3	10
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية	Potential energy	الطالب يفهم الدرس	3	11
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية	Impulse and Momentum	الطالب يفهم الدرس	3	12
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية	Kinematics of rigid bodies	الطالب يفهم الدرس	3	13
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية	Solve Problems	الطالب يفهم الدرس	3	14
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية	مراجعة	الطالب يفهم الدرس	3	15

12. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> - Engineering Mechanics: Dynamics 13th ed. Edition. - Engineering mechanics dynamics (6th edition) j. l. meriam, l. g. kraige 	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
Statics , Physics, Math	المتطلبات السابقة
40	أقل عدد من الطلبة
60	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من مبرهناتٍ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد الطالب تحقيقها البرنامج. من الربط بينها وبين وصف

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Statics
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية الاولى/الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	80
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	22/9/2020
9. أهداف المقرر :	
<p>1. يهدف المقرر الى تزويد طلبة المرحلة الاولى بالمعارف الاساسية لعلم الميكانيك الهندسي. حيث يتم دراسة كل ما يتعلق بالقوى وما يرتبط بها من مفاهيم كالاتزان وتحليل القوى في الهياكل والمراكز الثقل وعزوم القصور والاحتكاك.</p> <p>2. يهدف المقرر الى تمكين الطلبة من الولوج الى علم الهندسة من خلال فهم كيفية التحليل الهندسي الصحيح وكيفية التعامل مع القوانين والمعادلات والرسوم التوضيحية والمعطيات الاخرى وربط المعطيات ببعض للوصول الى المخرجات وتمكين الطالب من القدرة على التحليل والاستنباط والاستنتاج.</p> <p>3. تزويد الطالب بالمعلومات الخاصة بمادة عمل الميكانيك الهندسي.</p> <p>4. تزويد الطالب بالمهارات الهندسية.</p>	
5.	
6. اكتساب الطالب	
7. التعرف على اسلوب وطرق حساب القوى المؤثرة على الاجسام ورسم مخطط الجسم الحر	
.F.B.D.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أولاً: الأهداف المعرفية:
9- معرفة التعامل مع انواع القوى المختلفة والمفاهيم المرتبطة بها.
10- معرفة تحليل السكون للاجسام (سناتيكا الاجسام).
11- حساب مركز الجسم زعزم القصور الذاتي.
12- تشجيع مهارات التفكير لدى الطالب.

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 9- أفهام وتعليم الطالب على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة.
- 10- تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية .
- 11- تدريب الطالب على التفكير العميق للحل للمشاكل.
- 12- توسيع المفردات الاكاديمية من خلال المسائل والامثلة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة عن طريق الإلقاء أو المحاضرة والتطبيق العملي.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة.
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

- ج- مهارات التفكير
- 5- معرفة و دراسة كيفية التعامل مع القوى وردود الافعال المتولدة منها.
- 6- تشجيع الطالب على التعرف على انواع مختلفة من القوى .

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة ..

طرائق التقييم

- يتم التقييم على اساس:
- 1- امتحانات شهرية
 - 2- امتحانات يومية
 - 3- الواجبات
 - 4- المواظبة على الدوام + المشاركة اليومية
 - 5- امتحان نهائي
- 20 %
- 10 %
- 5 %
- 5 %
- 60 %

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الطالب يفهم الدرس	تحليل القوى باتجاهين	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
2	3	الطالب يفهم الدرس	تحليل القوى بثلاث اتجاهات	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
3	3	الطالب يفهم الدرس	حساب محصلة القوى باتجاهين	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
4	3	الطالب يفهم الدرس	حساب محصلة القوى بثلاث اتجاهات	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
5	3	الطالب يفهم الدرس	حساب عزوم القوى	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
6	3	الطالب يفهم الدرس	الاتزان	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
7	3	الطالب يفهم الدرس	الاتزان	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
8	3	الطالب يفهم الدرس	الاتزان	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
9	3	الطالب يفهم الدرس	الاحتكاك	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
10	3	الطالب يفهم الدرس	مركز الثقل للمنحنيات	محاضرة نظرية	مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي

مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	مركز الثقل للاشكال المنتظمة	الطالب يفهم الدرس	3	11
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	عزم القصور الذاتي للمنحنيات	الطالب يفهم الدرس	3	12
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	عزم القصور الذاتي للاشكال المنتظمة	الطالب يفهم الدرس	3	13
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	عزم القصور الذاتي ثلاثي المحور	الطالب يفهم الدرس	3	14
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي	محاضرة نظرية	مراجعة	الطالب يفهم الدرس	3	15

12. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> - Hibbeler – Engineering Mechanics – Statics 14th Edition. - Engineering mechanics Statics (6th edition) j. l. meriam, l. g. kraige 	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
اكمال الدراسة الاعدادية / الفرع العلمي	المتطلبات السابقة
40	أقل عدد من الطلبة
60	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مادة المنشآت الهيدروليكية

وصف المقرر

المنشآت الهيدروليكية

يهتم بدراسة وتحليل وتصميم المنشآت الهيدروليكية مثل فروع مواضيع الموارد المائية الذي هو فرع من النواظم والعبارات واحواض التهذئة وغيرها.

تهدف دراسة هذا الموضوع إلى تعليم وتدريب الطالب أساسيات هذا التخصص ومبادئ التحليل وحساب معاملات الامان لكل حالة من التصميم ، ودراسة الاعتبارات والمعادلات التصميمية لكل والتصميم، حالة جريان والتي يحتاجها لدراساته اللاحقة .

1- المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار / كلية الهندسة
2- القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3- اسم / رمز المقرر	DWE3306
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6- الفصل / السنة	الفصل الثاني / السنة الدراسية الثالثة
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/1/28
9- أهداف المقرر :	
ح- تعريف الطالب باهم المنشآت الهيدروليكية وطرق تصميمها لأنه إحدى المواضيع الأساسية العلمية لهندسة السدود والموارد المائية.	
ب- له دور هام في زيادة مدارك الطالب الفكرية للتعامل مع المشاكل الهندسية التي تواجه المنشآت الهيدروليكية وايجاد الحلول لهذه المشاكل .	
ج- دوره الأساسي والبارز في اعداد تصاميم ومخططات المنشآت التي لها علاقة بهندسة	

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- يتعرف على الأنواع الأساسية للمنشآت الهيدروليكية .
- 2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم التصاميم من خلال إعطائهم مبادئ ومفاهيم عامة عن المتطلبات التصميمية للمنشآت الهيدروليكية.
- 3- إعطاء الطالب خبرة في دراسة ثبوتية المنشآت الهيدروليكية وعاملات امان هذه المنشآت.
- 4- يتعرف على التطبيقات على المياه (الهيدروليكي) من خلال دراسة ضغط السائل الساكن.

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية للمنشآت الهيدروليكية .
- 2 - دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب أثناء دراسته للمادة.
- 3 - تعليم الطالب بعد انتهاء الفصل الدراسي مبدأ التصميم وتحليل القوى.
- 4- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل العوامل المؤثرة على الجريان وتحويلها الى مبادئ للتصميم وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفة تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة و كيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
- 4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	تعريف عام للموضوع	Introduction	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	3	الاعتبارات التصميمية	Principles of Hydraulic Systems Analysis	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	3	تصنيف انواع المنشآت	Classification of Structures for Flow Control	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	3	حساب ضغط الاصعاد وتصميم الارضيات	Design of floors by bligh theory	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	3	حساب ضغط الاصعاد وتصميم الارضيات	Design of floors by lain,s theory	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	3	التعريف بالمنشآت الهيدروليكية المنظمة للجريان	<i>Introduction of Channel Regulating Structures (weirs, barrages, sluice gates, etc.)</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	3	امتحان ومراجعة	Quiz with resolve problems and discussion	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الثامن	3	تصميم الهدارات	<i>weirs</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
التاسع	3	امثلة عملية حول تصميم الهدارات	<i>weirs (Tutorial (examples)</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
العاشر	3	تصميم البوابات	<i>Design of sluice gates</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الحادي عشر	3	مقدمة لانواع السدود والوظيفة لكل منها	<i>Channel Intake and Outlet (Diversion) Structures</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني عشر	3		<i>Flow Measurement Structures</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي

الثالث عشر	3	اعتبارات تصميمية لاجزاء السد	<i>Dam Spillways and Outlet Works</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع عشر	3	دراسة انواع مشتتات الطاقة	<i>Energy Dissipation Structures Design of sittling basin</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس عشر	3	دراسة العبارات والتصميم الهيدروليكي والانشائي لها	<i>Culverts</i>	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
السادس عشر	3	2nd Course Exam			

12- البنية التحتية :	
القراءات المطلوبة :	Open channel hydraulics, ven.te chow
<ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى 	
متطلبات خاصة	لا يوجد
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

13- القبول :	
المتطلبات السابقة	ميكانيك الموائع والقنوات المفتوحة
أقل عدد من الطلبة	10
أكبر عدد من الطلبة	40

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وجب دراسة المساحة الهندسية 2 لكونها الأساس في تعلم الطالب على طرق واسلوب القياس .
وحساب الكميات للمنشاءات الهندسية والتعرف على الاخطاء المرافقة لاسلوب القياس .

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Engineering Surveying 1
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2020-2021/ الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	80
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/1/30
9. أهداف المقرر :	
1- دوره الأساسي والبارز في تعليم الطالب على اساليب القياس وحساب الكميات للمشاريع الهندسية والتواصل مع التطور التكنولوجي للاجهزة المستخدمة في عمليات القياس.	
2- اكتساب الطالب	
التعرف على اسلوب وطرق القياس والاطفاء المصاحبة لعملية القياس والدقة المتوخاه من اي اسلوب.	
10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- التعرف على اسلوب القياس لاي مشروع
- 2- الاخطاء المصاحبة لعملية القياس
- 3- التفكير المناسب لاسلوب القياس
- 4- الاسلوب المناسب لحساب الكميات
- 5- التعرف على التطور التكنولوجي لاجهزة القياس
- 6- المشاريع الاروائية وتطورها

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1-التعلم على استخدام وطريقة القياس لكل جهاز
- 2- تشجيع مهارات الطالب على تقليل الاخطاء المصاحبة لكل قياس
- 3- توسيع المفردات الاكاديمية من خلال استخدام انواع مختلفة من الاجهزة
- 4- تشجيع الطالب على استخدام الاجهزة
- 5- تشجيع مهارات التفكير لدى الطالب

طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة عن طريق الإلقاء أو المحاضرة والتطبيق العملي.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة.
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير

- ج1- معرفة و دراسة كيفية قياس وحساب الكميات للمشارع الهندسية
- ج2- تشجيع الطالب على التعرف على انواع مختلفة من طرق القياس وحساب الكميات .

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.

- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفة تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة ..

طرائق التقييم

يتم التقييم على اساس:

- | | |
|------|---|
| 20 % | 1- امتحانات شهرية |
| 10 % | 2- امتحانات يومية |
| 5 % | 3- الواجبات |
| 5 % | 4- المواظبة على الدوام + المشاركة اليومية |
| 10% | 5- اختبارات عملية |
| 50 % | 5- امتحان نهائي |

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تمكين الطلبة من مادة المساحة الهندسية في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع العمل الميداني .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الطالب يفهم الدرس	مبادئ أساسية في المساحة	محاضرة نظرية مع عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
2	3	الطالب يفهم الدرس	مبادئ أساسية في المساحة	محاضرة نظرية مع عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
3	3	الطالب يفهم الدرس	مبادئ أساسية في اساليب قياس المسافات	محاضرة نظرية مع عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
4	3	الطالب يفهم الدرس	مبادئ أساسية في اساليب قياس المناسيب	محاضرة نظرية مع عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
5	3	الطالب يفهم الدرس	مبادئ أساسية في اساليب قياس المناسيب	محاضرة نظرية مع عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
6	3	الطالب يفهم الدرس	مبادئ أساسية في اساليب قياس المناسيب	محاضرة نظرية مع عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
7	3	الطالب يفهم الدرس	مبادئ أساسية في اساليب قياس المناسيب	محاضرة نظرية مع عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي

مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية مع عملي	مبادئ اساسية في قياس الزوايا	الطالب يفهم الدرس	3	8
مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية مع عملي	مبادئ اساسية في قياس الزوايا	الطالب يفهم الدرس	3	9
مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية مع عملي	مبادئ اساسية في قياس الزوايا	الطالب يفهم الدرس	3	10
مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية مع عملي	مبادئ اساسية في قياس الزوايا	الطالب يفهم الدرس	3	11
مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية	مبادئ قياس وتصحيح المضلعات	الطالب يفهم الدرس	3	12
مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية مع عملي	مبادئ قياس وتصحيح المضلعات	الطالب يفهم الدرس	3	13
مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية مع عملي	مبادئ قياس وتصحيح المضلعات	الطالب يفهم الدرس	3	14
مناقشة امتحان ، سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	محاضرة نظرية مع عملي	مبادئ قياس وتصحيح المضلعات	الطالب يفهم الدرس	3	15

12. البنية التحتية	
المساحة الهندسية	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
<p>اجهزة توتل ستينشن اجهزة قياس المناسيب (لفل) اجهزة ثيودولايت اجهزة بلانوميتر GPS جهاز صور فضائية</p>	متطلبات خاصة
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مادة هندسة البزل

وصف المقرر

هندسة البزل

يهتم بدراسة انواع المبازل وطرق تصميمها مثل المبازل فروع مواضيع الموارد المائية والذي هو فرع من السطحية والباطنية بالاضافة الى تحليل عمل الابار.

تهدف دراسة هذا الموضوع إلى تعليم وتدريب الطالب أساسيات هذا التخصص ومبادئ التحليل وحساب معاملات الامان لكل حالة من التصميم، ودراسة الاعتبارات والمعادلات التصميمية لكل والتصميم، حالة منها.

1- المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة الانبار
2- القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3- اسم / رمز المقرر	DWE 4330
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6- الفصل / السنة	السنة الدراسية الرابعة/الفصل الثاني
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	20/90202/
9- أهداف المقرر :	
خ- تعريف الطالب باهم انواع المبازل المستخدمة في الاراضي الزراعية وطرق تصميمها لأنه إحدى المواضيع الأساسية العلمية لهندسة السدود والموارد المائية.	
ب- له دور هام في زيادة ادراك الطالب للتعامل مع انظمة البزل والقدرة الكاملة على تصميم هذه الانظمة.	
ج- دوره الأساسي والبارز في اعداد تصاميم ومخططات المنشآت التي لها علاقة بهندسة	

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- يتعرف على الأنواع الأساسية لانظمة البزل .
- 2- تعزيز مفهوم التصاميم من خلال إعطائهم مبادئ ومفاهيم عامة عن المتطلبات التصميمية لانظمة البزل.
- 3- الالمام بطرق البزل المختلفة واسس الاختيار المناسب لها.
- 4- معرفة اهم الصرف الزراعي وأنواعه واهدافه.

ثانياً: الأهداف المهارتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية لانظمة البزل .
- 2 - دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب أثناء دراسته للمادة.
- 3 - تعليم الطالب بعد انتهاء الفصل الدراسي مبدأ التصميم والاختيار النوع المناسب لنظام البزل .
- 4- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة والشهرية.
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها.

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.

- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- توجيه الطالب لفهم اهمية نظام البزل المطبق على الاراضي الزراعية.
- 2- اكتساب الطالب القدرة على اختيار وتميم انظمة الصرف الزراعي .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	تعريف عام للموضوع	مقدمة عن البزل	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	3	المعرفة والفهم	انواع انظمة الميازل المغطاة	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	3	الاعتبارات التصميمية	تصميم مقاطع الميازل المفتوحة	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	3	المعرفة والفهم	البزل الباطني	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	3	الاعتبارات التصميمية	التداخل بين الابار	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	3	المعرفة والفهم	التأثير الناتج عن ضخ ابار متعددة لمدة قصيرة	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	3	امتحان ومراجعة	امتحان ومناقشة النتائج	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثامن	3	المعرفة والفهم والتصميم	المسافات بين الميازل	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
التاسع	3	الاعتبارات التصميمية	معادلة هوغاوت	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
العاشر	3	الاعتبارات التصميمية	معادلة ارنست	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الحادي عشر	3	المعرفة والفهم	مقارنة بين معادلة هوغاوت و ارنست	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني عشر	3	امتحان ومراجعة	امتحان ومناقشة النتائج	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث عشر	3	المعرفة والفهم	النفاذية	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع عشر	3	اعتبارات تصميمية ومعرفية	نفاذية الترب الطبقيية	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس عشر	3	امتحان ومراجعة	امتحان ومناقشة	نظري	مناقشة ، حل مسائل ، واجب بيئي

واجب بيتي		النتائج	عامة		

12- القبول :	
40 طالب	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

13- البنية التحتية :	
-هندسة الري والبزل -هندسة البزل	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد .المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ وصف ويبين البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	DWE4304 هندسة الري
4. البرامج التي يدخل فيها	هندسية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى (نظري)
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة موزعة على النحو التالي 3 ساعات لكل اسبوع
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-2020

9. أهداف المقرر :

1. To know the basics, importance, and methods of Irrigation Engineering.
2. To study of water consumption of crops.
3. To understand the relationship between soil, water and crops.
4. To learn the objectives and methods of Irrigation Engineering.
- 5.To study the Irrigation Efficiencies.
6. Study the irrigation structures.
- 7.To understand the water infiltration in the soil.

11. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ا. طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات

نظرية + تطبيقية + محاضرات اليكترونية مسجلة باستخدام الكوكل كلاس روم مع White Board بأسلوب تفاعلي

ب. طرائق التقييم

1	الامتحانات القصيرة
2	الواجبات البيتية
3	النشاط + الحضور
4	الامتحانات الشهرية
5	الامتحان الشفهي
6	الامتحان النهائي

ج- مهارات التفكير

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1. قابلية التعامل مع مشاكل بيئة العمل
2. التمييز الصحيح للمشاكل والقدرة على إيجاد الحلول لها
3. تقييم اليات العمل واستخدامها وتحسينها
4. تحديد معايير العمل المناسبة
5. تنمية روح التعاون والعمل الجماعي كفريق واحد

القدرة على التفاعل مع المصادر والمراجع

القدرة على التعرف على المشاكل الهندسية

القدرة على التقييم الصحيح

القدرة على تقديم المقترحات وحل المشكلات

القدرة على الاستنتاج والمقارنة

12. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	لساعات	الأسبوع
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Introduction of Irrigation Engineering		3	1
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Estimation consumption use		3	2
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Basic factors for irrigation design		3	3
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Soil water		3	4
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Irrigation Efficiencies		3	5
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Irrigation Methods		3	6
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Continuous discharge		3	7
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Intermittent discharge		3	8
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Water duty.		3	9
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Irrigation Canal		3	10
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Irrigation pumping		3	11
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Irrigation structures		3	12
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Siphon design		3	13
امتحان قصير + واجبات + حضور	محاضرات	Canal fall		3	14

مشاركة		Introduction.			
امتحان قصير + واجبات + حضور ومشاركة	محاضرات	Type of canal fall		3	15

13. البنية التحتية

اسم ا	اسم المؤلف	القراءات المطلوبة :
IGATION AND DRAINAGE ENGINEERING	Mohammed al sallawe & Amer mohammed	<ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
		متطلبات خاصة
		الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ وصف وبين البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار /كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Technology Building Materials/ DWE2307
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	الاول /2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	48
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-2020
9. أهداف المقرر :1- يفهم الطالب علم مواد البناء لانه الاساس والمدخل للتعامل مع المنشآت الهندسية 2- زيادة فهم وادراك الطلبة لكيفية التعامل مع مواد البناء واجراء الاختبارات الخاصة بها لبيان صلاحيتها للاستخدام في موقع العمل	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- المعرفة والفهم: 1- بتعرف على مواد البناء المستخدمة في المنشآت الخرسانية</p> <p>2- تعزيز ادراك الطلاب لتصرف مواد البناء عند تعرضها للظروف الخارجية</p> <p>3- اعطاء الطالب خبرة وقدرة لمعرفة المواد الصالحة للعمل من خلال اجراء الاختبارات الهندسية</p> <p>4- التعرف على الخواص الميكانيكية وسلوك مواد البناء</p> <p>5- التطرق لكل ماهو جديد في علم مواد البناء</p>
<p>ب- المهارات الخاصة بالموضوع : 1- دراسة تفصيلية لعلم مواد البناء</p> <p>2- دراسة خواص مواد البناء</p> <p>3-زيادة ادراك الطالب عن اهمية الديمومة عند استخدام مواد البناء في موقع العمل</p> <p>4-اعداد مهندس ناجح يعرف كيف يتعامل مع المواد</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.</p> <p>2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.</p> <p>3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .</p> <p>4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .</p> <p>5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها</p>
<p>طرائق التقييم - تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .</p> <p>2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .</p> <p>3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.</p> <p>4-امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.</p> <p>5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>- معرفة و دراسة خواص مواد البناء وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.</p> <p>2- تحليل نتائج الفحوصات المخبرية و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .</p> <p>3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم - استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب. Data Show</p> <p>2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباره .</p>

- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي

طرائق التقييم يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- الامتحان العملي 10%
- 6- امتحان نهائي : 50 %

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
- 4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Theories of Failure	Theories of Failure	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
2	3	Materials Engineering Concepts	Materials Engineering Concepts	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
3	3	Nature of Materials	Nature of Materials	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
4	3	Steel	Steel	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
5	3	Steel	Steel	عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
6	3	Aluminum	Aluminum	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
7	3	Aggregates	Aggregates	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
8	3	Aggregate	Aggregate	عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
9	3	Portland Cement	Portland Cement	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
10	3	Portland Cement	Portland Cement	عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي
11	3	Wood	Wood	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيتي

واجب بيئي					
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	عملي	Wood	Wood	3	12
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Asphalt	Asphalt	3	13
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي	عملي	Asphalt	Asphalt	3	14

12. البنية التحتية	
كتاب تكنولوجيا الخرسانة لمؤيد نوري الخلف كتاب مواصفات البناء لاحمد ابراهيم مواقع الانترنت	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
مختبر مواد البناء	متطلبات خاصة
13. القبول	
الكيمياء	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ وصف ويبين البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار /كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Construction for Water Resources Projects <u>DWE2313</u>
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6. الفصل / السنة	الثاني / 2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	48
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-2020
9. أهداف المقرر: 1- يفهم الطالب علم انشاء المباني لانه الاساس والمدخل للتعامل مع المنشآت الهندسية	
2- زيادة فهم وادراك الطلبة لكيفية التعامل مع المباني الهيدروليكية وكيفية زيادة عمرها الافتراضي من خلال استخدام مواد الانشاء المناسبة للاستخدام في موقع العمل اضافة الى كيفية حماية تلك المنشآت من الظروف الخارجية وطرق انشاؤها	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>ت- المعرفة والفهم: 1- بتعرف على مواد البناء المستخدمة في المنشآت الهيدروليكية</p> <p>2- تعزيز ادراك الطلاب لتصرف المباني الهيدروليكية عند تعرضها للظروف الخارجية</p> <p>3- التعرف على الخواص الميكانيكية وسلوك مواد البناء</p> <p>4- التطرق لكل ماهو جديد في علم انشاء المباني</p>
<p>ث- المهارات الخاصة بالموضوع : 1- دراسة تفصيلية لعلم انشاء المباني</p> <p>2- دراسة خواص المباني الهيدروليكية</p> <p>3-زيادة ادراك الطالب عن اهمية الديمومة عند استخدام مواد البناء في موقع العمل</p> <p>4-اعداد مهندس ناجح يعرف كيف يتعامل مع المنشآت الهيدروليكية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.</p> <p>2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.</p> <p>3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .</p> <p>4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .</p> <p>5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها</p>
.
<p>طرائق التقييم - تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .</p> <p>2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .</p> <p>3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.</p> <p>4-امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.</p> <p>5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .</p>
ج- مهارات التفكير
<p>- معرفة و دراسة خواص المباني الهيدروليكية وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.</p> <p>2- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.</p>
طرائق التعليم والتعلم - استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
<p>2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .</p> <p>3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .</p>

4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي

طرائق التقييم يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- الامتحان العملي 10%
- 6- امتحان نهائي : 50 %

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
- 4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	1. Introduction	2. Introduction	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
2	2	1. Construction materials	3. Construction materials	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
3	2	Equipment used in the creation of buildings	Equipment used in the creation of buildings	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
4	2	Equipment used in the creation of buildings	Equipment used in the creation of buildings	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
5	2	The buildings above ground level	The buildings above ground level	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
6	2	The buildings above ground level	The buildings above ground level	عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
7	2	The buildings below the level of the earth's surface	The buildings below the level of the earth's surface	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
8	2	The buildings below the level of the earth's surface	The buildings below the level of the earth's surface	عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
9	2	The buildings below the level of the earth's surface	The buildings below the level of the earth's surface	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
10	2	Lining.	Lining.	عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي
11	2	Lining.	Lining.	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل، واجب بيئي

مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	The buildings above gro und level	The buildings above g round level	2	12

12. البنية التحتية	
Building construction,Zuhir Sako مواقع الانترنت	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
مرسم هندسي لا يوجد	متطلبات خاصة الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
الكيمياء	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ وصف وبين البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة /قسم هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	DWE3310/ Calculus III
4. البرامج التي يدخل فيها	Calculus III
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الفصل الاول/2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/01
9. أهداف المقرر :	
	اجراء البحوث العلمية والتطبيقية لتطوير التقنيات في مجال الرياضيات المتعلقة بالهندسة وللمساهمة ايضا في حلحلة المشاكل الرياضية والمعادلات الهندسية
	ربط مجال الرياضيات بمجال تقنيات المعلومات
	اعداد معلمين جامعيين يمتلكون المهارات التعليمية اللازمة لتدريس مادة الرياضيات
	تنمية الاتجاهات العلمية لدى الطلبة بما يمكنهم من تطوير قدراتهم الذاتية في دراستهم العليا
	اكساب الطلبة كيفية ابتكار الوسائل التعليمية وتطويرها لاستخدامها في تدريس مادة الرياضيات

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1. Recognize the 3-space in different types of coordinates systems.
2. Do operations on vectors.
3. Identify different types of equations of lines, planes and surfaces.
4. Recognize different types of calculus operations of vector-valued functions.

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

تعليم مادة الرياضيات لمرحلة الثانية.
بناء استراتيجيات تعليم مناسبة لمرحلة الثانية.
بناء اختبارات مادة الرياضيات لتقويم تحصيل طلبة المرحلة الثانية.
تنمية القدرات الذاتية في تطوير قدراتهم بتعليم مادة الرياضيات لتعليم .

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرة النظرية
- الحلقات النقاشية
- بحوث الطلبة النظرية

طرائق التقييم :

1. الواجب البيتي
2. امتحانات يومية Quiz
3. التقارير العلمية
4. الحضور
5. التفاعل في المحاضرات
6. الامتحان النهائي

ج- مهارات التفكير

1. Recognize the three space in different types of coordinates systems.
2. Do operations on vectors.
3. Identify different types of equations of lines, planes and surfaces

طرائق التعليم والتعلم

-إعداد تقارير علمية نظرية
حل الأسئلة والواجبات التطبيقية الخاصة بالرياضيات.

طرائق التقييم

-فهم المادة العلمية والمبادئ الرياضية.
-أسئلة الاختيار من متعدد.

-اسئلة المقابلة

-اسئلة التكميل.

-تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ،

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
القبالية على عرض الافكار ومناقشتها والدفاع عنها شفها وتحريريا والكترونيا

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية	محاضرات	Rectangular Coordinate systems in 3-space. Vectors		5	1
الامتحانات اليومية		Dot product, projections. Cross product		5	2
الامتحانات اليومية		Parametric equations of a line. Planes in 3-space		5	3
الامتحانات اليومية		Introduction to vector-valued functions. Calculus of vector-valued functions		5	4
الامتحانات اليومية		Change of parameters, Arc Length. Unit Tangent, Normal and Binormal vectors		5	5
الامتحانات اليومية		Curvature		5	6
الامتحانات اليومية		Quadric Surfaces. Functions of two or more variables		5	7
الامتحانات اليومية		Limits and continuity. Partial derivatives		5	8
الامتحانات اليومية		Differentiability, Local Linearity. The Chain rule		5	9
الامتحانات اليومية		Directional derivatives and gradients. Tangent planes and normal vectors		5	10

الامتحانات اليومية		Maxima and minima of functions of two variables.		5	11
الامتحانات اليومية		Double integrals. Double integrals over non rectangular regions		5	12
الامتحانات اليومية		Double integrals in polar coordinates. Triple integrals		5	13
الامتحانات اليومية		Cylindrical and spherical coordinates.		5	14
الامتحانات اليومية		Triple integrals in cylindrical and Spherical coordinates		5	15

12. البنية التحتية	
Calculus, by H. Anton, I. Bivens, and S. Davis, 8th Edition, 2002, Wiley	القراءات المطلوبة : ■ كتب المقرر ■ أخرى
Daily homework will be due at the beginning of the next class after it is assigned unless otherwise noted in class. All homework assignments should be turned in before class begins. Work turned in late will be penalized in increments of 10% per day. Work will not be accepted beyond two days late without special coordination affected prior to the due date. Students in this course with disability requiring an accommodation should contact the professor as soon as possible or contact the head of the department.	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
20	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر
 تحقيقها الطالب
 بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ
 وصف وبين
 البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	هندسة السدود والموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	Calculus 1/DWE1205
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور في القاعة الدراسية
6. الفصل / السنة	الاول/2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/10/1
9. أهداف المقرر :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solve problems using the Fundamental Theorem of Calculus. 2. Evaluate Limits of the functions and their continuity. 3. Find the derivative of algebraic, trigonometric, exponential, and logarithmic functions. 4. Sketch the graph of a function using the information for the first and second derivatives 5. Solve problems involving applications of integrals including finding volume of solids of revolution and area between curves 	

10 مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
و- المعرفة والفهم	<ol style="list-style-type: none"> 1. يتعرف على الأنواع الأساسية للدوال الرياضية ومشتقاتها 2. توسيع مدارك الطلبة وتعزيز مفهوم التطبيقات الرياضية من خلال اعطائهم مبادئ ومفاهيم عامة عن اهمية هذه التطبيقات في المجالات الهندسية.
ز- المهارات الخاصة بالموضوع	<ol style="list-style-type: none"> 1. دراسة تفصيلية للمعادلات الرياضية 2. دراسة المواضيع الرياضية التي يحتاجها الطالب
مستقبلا في سوق العمل	
ح- طرائق التعليم والتعلم	

<p>1. المحاضرة واللقاء</p> <p>2. حل الامثلة والمناقشة وتطبيق التمارين</p> <p>3. الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية</p> <p>4. الواجبات البيتية المنفردة والتقارير</p>
<p>ط- طرائق التقييم</p>
<p>3. تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية</p> <p>4. تقييم بشكل جماعي من خلال الامتحانات بانواعها</p> <p>5. الامتحانات النهائية</p>
<p>ي- مهارات التفكير</p> <p>3. تحليل نتائج حل المسائل</p> <p>4. ربط المعادلات والموديلات الرياضية بتطبيقات هندسية واقعية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>يتم التقييم على اساس</p> <p>4. امتحانات شهرية 20%</p> <p>5. يومية 10%</p> <p>6. واجبات 5%</p> <p>7. المشاركة اليومية في الصف 5%</p> <p>8. الامتحان النهائي 60%</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). لا توجد عدا استخدام اللغة الانكليزية</p>

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	تعريف عامة وتكوني الموديلات الرياضية	Functions and models: four ways to represent a function , mathematical models: a catalogue of essential functions	نظري	واجب بيتي
الثاني	4	الغايات وحسابها	new functions from old functions , exponential functions, inverse functions and logarithms		امتحان سريع
الثالث	4	حسابات الغاية بطرق مختلفة	Limits: the tangent and velocity problems. The limit of a function, calculating limits using the limit laws.		واجب + امتحان شهري
الرابع	4	مقدمة عن المشتقات	Continuity, limits at infinity, horizontal asymptote. Infinite limits, vertical asymptotes. derivatives and rates of change		واجب بيتي
الخامس	4	طرق حساب المشتقة	Differentiation rules: Differentiation of Polynomials. The Product and Quotient Rules. Derivatives of Trigonometric Functions.		امتحان سريع
السادس	4	قواعد اضافية عن المشتقات	The Chain Rule, Implicit Differentiation.		واجب بيتي + امتحان سريع
السابع	4	علاقة الزمن ومسائله	Related Rates		واجب + امتحان شهري
الثامن	4	تطبيقات بخصوص النهايات	Applications of differentiation: maximum and minimum values. The mean value theorem. How derivatives affect the shape of a graph		مناقشة + اسئلة واجب بيتي
التاسع	4	رسم الدوال وتطبيقاتها	Summary of curve sketching.		واجب بيتي + امتحان سريع

مناقشة + اسئلة + واجب بيتي		Optimization . problems. Antiderivatives , Indeterminate forms and l'Hospital's rule.	الامثلية في المواد والتطبيقات الهندسية المتعلقة بالاختصاص	4	العاشر
مناقشة + اسئلة + واجب بيتي		Integrals: the definite integral. The fundamental theorem of calculus.	التكاملات ونظريتها	4	الحادي عشر
واجب بيتي + امتحان سريع		The indefinite integral and net change theorem. The substitution rule	التكاملات المحددة وغير المحددة	4	الثاني عشر
واجب + امتحان شهري		Applications of integrals: areas between curves. Volumes.	تطبيقات التكامل	4	الثالث عشر
واجب بيتي		Volumes by cylindrical shells. Average value of a function	الحجوم	4	الرابع عشر
-		Final Exam	الامتحان النهائي والتقييم	-	الخامس عشر

12. البنية التحتية	
Calculus, Early Transcendental By James Stewart, 8th Edition, 2016, Cengage Learning	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
20	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مادة الرياضيات 1

وصف المقرر

الرياضيات 1

Limits and continuity, Differentiation, Applications of derivatives, Integration, Inverse functions.
Applications of the Integral

جامعة الانبار / كلية الهندسة	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
DWE2212	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- الد اامح الت , بدخال , فما

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- يتعرف على الأنواع الأساسية للدوال الرياضية ومشتقاتها .
- 2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم التطبيقات الرياضية من خلال إعطائهم مبادئ ومفاهيم عامة عن أهمية هذه التطبيقات في المجالات الهندسية

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية للمعادلات الرياضية .
- 2 - دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب أثناء دراسته للمادة.
- 3- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة للتطبيقات الرياضية لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل العوامل المؤثرة على الجريان وتحويلها الى مبادئ للتصميم وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- امتحان نهائي : 60 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع

الذي تعلمه مع الواقع العملي .
3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	تعريف عام للموضوع	Introduction,	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثاني	4	تعريف بمعادلة المماس ومقدمة عن الغايات	The Tangent and Velocity Problems. The Limit of a Function	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثالث	4	حساب الغايات بالتعريف	Calculating Limits Using the Limit Laws. Continuity	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الرابع	4	حساب الغايات لحالات مختلفة	Limits at Infinity, Horizontal Asymptote. Infinite Limits, Vertical Asymptotes.	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الخامس	4	مقدمة عن المشتقة	Quiz with resolve Derivatives and Rates of Change	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السادس	4	طرق حساب المشتقة	The Derivative as a Function. Differentiation of Polynomials..	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
السابع	4		The Product and Quotient Rules	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الثامن	4	مشتقة الدوال المثلثية	Derivatives of Trigonometric Functions.	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
التاسع	4	طريقة السلسلة (تعريف وتطبيق)	The Chain Rule	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
العاشر	4	المشتقة الضمنية (تعريف وتطبيق)	Implicit Differentiation. Related Rates	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيئي
الحادي عشر	4	نظرية النهايات	Maximum and	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل

مسائل ، واجب بيتي		Minimum Values. The Mean Value Theorem	العظمى والصغرى		
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	- How Derivatives Affect the Shape of a Graph.	تطبيقات	4	الثاني عشر
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	- Summary of Curve Sketching.	تطبيقات	4	الثالث عشر
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	- Optimizatio n Problems. Antiderivati ves	تطبيقات	4	الرابع عشر
مناقشة ، امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي	نظري	- Quiz + resolve questions Examples		4	الخامس عشر
1st Course Exam					

12- البنية التحتية :	
Open channel hydraulics, ven.te chow	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
ميكانيك الموائع والقنوات المفتوحة	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

Engineering Numerical Methods ((مادة هندسة الطرق العددية))

وصف المقرر

The numerical methods course involves solving engineering problems drawn from all fields of engineering. The numerical methods include: error analysis, roots of nonlinear algebraic equations, solution of linear and transcendental simultaneous equations, matrix and vector manipulation, curve fitting and interpolation, numerical integration and differentiation, solution of ordinary and partial differential equations.

جامعة الانبار / كلية الهندسة	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
Engineering Numerical Methods (DWE3214)	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- البرامج التي يدخل فيها
دوام رسمي	5- أشكال الحضور المتاحة
الفصل الثاني / السنة الدراسية الثالثة	6- الفصل / السنة
45	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2020 /12/25	8- تاريخ إعداد هذا الوصف

9- أهداف المقرر :

1. Be aware of the mathematical background for the different numerical methods introduced in the course.
2. Understand the different numerical methods to solve the algebraic equations and to solve system of linear and non linear equations.

3. Understand the different numerical methods for interpolation, differentiation, integration and solving set of ordinary differential equations.
4. Understand how numerical methods offer a mean to generate solutions in a manner that can be implemented on digital computers.
5. Use the built in functions in MATLAB and EXCEL.
6. Create MATLAB functions for solving numerical engineering problems.
7. Work on multidisciplinary projects

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- يتعرف على المفاهيم الأساسية للطرق العددية .
- 2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم تطبيقات الطرق العددية في الهندسة المدنية من خلال حلول النماذج الرياضية والمعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية وبمختلف أصنافها (مسائل إبتدائية ومحيطية).
- 3- التعرف على طرق برمجة الحلول العددية وتطبيقاتها الحاسوبية مثل ال (Excel and MATLAB)

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية لهندسة الطرق العددية .
- 2 - دراسة تفاصيل التفاضل والتكامل التي يحتاجها الطالب في هندسة الطرق العددية.
- 3 - تعليم الطالب بعد انتهاء الفصل الدراسي مبادئ التطبيقات الرياضية المتقدمة.
- 4- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل النماذج الرياضية المتعلقة بتخصص الطالب العام والدقيق.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفة تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب العصف الذهني و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
- 5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

هـ- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- مختبر تطبيقات عددية: 10 %
- 5- امتحان نهائي : 50 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من مادة التحليل العددي في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام نماذج المعادلات التفاضلية وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	Significant digits, precision, accuracy, errors, and number representation. The Taylor series and Maclaurin series	Introduction	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني	3	خواص المصفوفات والمحددات	Determinants and Matrices	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث	3	المنظومات الجبرية الخطية وطرق حلها عدديا بواسطة الطرق المباشرة	Systems of Linear Algebraic Equations	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع	3	المنظومات الجبرية الخطية وطرق حلها عدديا بواسطة الطرق التكرارية	Systems of Linear Algebraic Equations	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس	3	دراسة التقريب والتشذيب العددي	Interpolation and Curve fitting	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السادس	3	طرق الاشتقاق والتكامل العددية	Numerical Differentiation and Integration	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السابع	3	مقدمة عن المسائل التفاضلية الابتدائية	One-Dimensional Initial Value Problem	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثامن	3	حل المسائل التفاضلية العددية باستخدام طريقة أويلر الاعتيادية والمطورة	One-Dimensional Initial Value Problem	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي

التاسع	3	الفرق بين مفهوم ال (Explicit) وال (Implicit) في التحليل العددي مع أمثلة تطبيقية	One-Dimensional Initial Value Problem	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
العاشر	3	المعادلات التفاضلية اللاخطية	One-Dimensional Initial Value Problem	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الحادي عشر	3	حل المسائل التفاضلية العددية باستخدام طريقة رونج كوتا وتحليل الخطأ	One-Dimensional Initial Value Problem	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني عشر	3	مقدمة في الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية	Partial Differential Equations	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث عشر	3	Parabolic Partial Differential equation	Partial Differential Equations	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع عشر	3	Elliptic Partial Differential equation	Partial Differential Equations	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس عشر	3	Hyperbolic Partial Differential equation	Partial Differential Equations	نظري	مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيتي
السادس عشر	3	مراجعة			

12- البنية التحتية :

- Numerical Methods for Engineers, S. C. Chapra and R. P Canale, McGraw-Hill, 6th edition 2010.
- Numerical Methods for Engineers and Scientists by Joe D. Hoffman, 2nd Edition.
- Lectures on Numerical Analysis by Dennis Deturck and Herbert S. Wilf.
- Numerical Analysis Using MATLAB[®] and Excel[®] by Steven T. Karris, 3rd Edition.
- Numerical Methods in Engineering with MATLAB[®] by

القراءات المطلوبة :

- كتب المقرر
- اخرى

Jaan Kiusalaas. - Engineering Analysis- Interactive Methods and Programs with FORTRAN, QuickBasic, MATLAB, and Mathematica by Y. C. Pao. د. حسن مجيد حسون الدلفي ومحمود عطا الله مشكور. التحليل الهندسي والعددي التطبيقي	
لا يوجد	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
رياضيات I +II+III+IV	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مقاومة المواد

This is of a required course for the D.W.R Engineering Program. It deals with: External forces and concept of stress, types stresses. Stresses and strains relationship, Hook's law. Axial loading and axial deformation. Statically indeterminate members. Internal forces in beams, pure bending. Transverse loading and shear stresses in beams. Beam deflection. Unsymmetrical beam sections. Transformation of stresses and strains, principal stresses and Mohr's circle. Axially compressed members and buckling of columns.

جامعة الانبار	1 المؤسسة التعليمية
قسم هندسة السدود والموارد المائية	2 القسم الجامعي / المركز
DWE2307	3 اسم / رمز المقرر

4	البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
5	أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
6	الفصل / السنة	الفصل الثاني/السنة الثانية
7	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8	تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-1-29

9. أهداف المقرر :

1. Understand the concept, types, analyze and solve problems of stresses.
2. Analyze and solve problems involving Strains, stress-strain relationships, Hook's Law, Mechanical properties and axial deformations.
3. Determine Internal forces in beams in bending and draw shear force and bending moment diagrams for beams with different boundary and loading conditions.
4. Recognize the concept of principal stresses and construct Mohr's circle for stresses.
5. Select and apply methods for calculation of Beam deflection.

10.	مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم	
1- تطوير مهارات الطلبة في تحليل المعلومات العملية واعداد التقرير العلمي في المختبر.	
2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفاهيم ومبادئ انواع الاجهادات الداخلية الناتجة عن القوى المسطرة.	
ب- المهارات الخاصة بالموضوع	
1 - دراسة تفصيلية.	
2 - دراسة التفاصيل الرياضية التي يحتاجها الطالب أثناء دراسته للمادة.	
3- إعداد هندسي ليكون مهندسا ناجحا من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.	
طرائق التعليم والتعلم	
1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.	
2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.	
3- اشراك الطلبة في المناقشة.	
4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .	
طرائق التقييم	

<p>- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .</p> <p>2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .</p> <p>3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.</p> <p>4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.</p> <p>5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>2- عرض مسائل الاجهادات بأنواعها وطريقة التمييز بينها.</p> <p>2- حل المسائل التي تتعلق بموضوع Draw of shear and bending moment diagram</p> <p>3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.</p> <p>2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .</p> <p>3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .</p> <p>4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .</p> <p>5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>يتم التقييم على أساس:</p> <p>1- امتحانات شهرية : 20 %</p> <p>2- امتحانات يومية : 10 %</p> <p>3- الواجبات : 5 %</p> <p>4- الالتزام بالادوام + المشاركة اليومية : 5 %</p> <p>5- المختبر 10%</p> <p>5- امتحان نهائي : 50 %</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>1 - تمكين الطلبة من المادة في جوانبها التطبيقية و المعرفية .</p> <p>2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .</p> <p>3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمادة وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.</p> <p>4- تمكين الطالب من إجراء التجارب العملية في المختبر والتي لها علاقة بالمقرر.</p>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Introduction, Equilibrium principle.	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
2	3		Stresses, types of stresses.	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
3	3		Strains , stress-strain relationships, Hook's Law, Mechanical properties.	نظري + عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
4	3		Axial loading and axial deformation.	نظري + عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
5	3		Statically indeterminate members.	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
6	3		Torsion of circular shafts.	نظري + عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
7	3		Internal forces in beams, pure bending.	نظري + عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
8	3		Shear force and bending moment diagrams.	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
9	3		Bending and Shear stresses in beams.	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
10	3		Unsymmetrical beam sections.	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
11	3		Beam deflection.	نظري + عملي	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل واجب بيئي
12	3		Transformation of stresses and	نظري	مناقشة، امتحان سريع، حل مسائل

، واجب بيئي		strains.			
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Principal stresses and Mohr's circle.		3	13
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Axially compressed members and buckling of columns.		3	14
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	General review		3	15
مناقشة ،امتحان سريع، حل مسائل ، واجب بيئي	نظري	Final Exam		3	16

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

12. البنية التحتية	
<p>.1 Ferdinand L. Singer , Andrew Pytel , "Strength of Materials" (Fourth Edition .)</p> <p>.2 Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr , "Mechanics of Materials" (Seventh Edition.(</p> <p>1. R.C. Hibbeler , "Mechanics of Materials " , (7th Edition).</p> <p>2. Madhukar Vable , "Mechanics of Materials", (2002).</p> <p>3. James M. Gere , Barry J. Goodno, " Mechanics of Materials " , (7th Edition).</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعة التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد .المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ وصف وبين البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة
3. اسم / رمز المقرر	هندسة الأسس
4. البرامج التي يدخل فيها	هندسة السدود والموارد المائية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى ، الكتروني
6. الفصل / السنة	الثاني 2020 - 2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/1/30
9. أهداف المقرر :	1- فهم مبادي تصميم الأسس وعلاقتها بالمنشآت والماء 2- تطبيق مبادي ميكانيك التربة لتحليل وتصميم الاساسات المتعلقة بالسدود والمارد المائية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو	طريقة التعلم	طريقة التقويم
12. البنية التحتية					
٢٠١	٨	Apply math and science principles in the design and analysis process.	تحريات التربة	محاضرة	امتحان، تقرير
٢٠٣،٤	١٢	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	قابلية تحمل التربة والهبوط	محاضرة	امتحان
٧،٦،٥	١٢	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	المنشآت الساندة	محاضرة	امتحان، تقرير
١٠،٩،٨	١٢	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	الأسس العميقة	محاضرة	امتحان
١٤،١٣،١ ٢،١١	١٦	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	ثبوتية المنحدرات	محاضرة	امتحان، تقرير

	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
٤٠	المتطلبات السابقة
لا يوجد	أقل عدد من الطلبة
٥٠	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

من المتوقعه التعلم ومخرجات المقرر خصائص لأهم مقتضياً إيجازاً هذا المقرر وصف يوفر تحقيقها الطالب بينها الربط من ولا بد. المتاحة التعلم فرص من القصوى الاستفادة حقق قد كان إذا عما مبرهنأ وصف وبيّن البرنامج.

جامعة الانبار	1 المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة	2 القسم الجامعي / المركز
هندسة الأسس ١ و ٢	3 اسم / رمز المقرر

هندسة السدود والموارد المائية	4 البرامج التي يدخل فيها
حضورى ، الكتروني	5 أشكال الحضور المتاحة
الأول والثاني ٢٠٢٠ - ٢٠٢١	6 الفصل / السنة
٣	7 عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢١/١/٣٠	8 تاريخ إعداد هذا الوصف
9 أهداف المقرر :	
١- فهم مبادي تصميم الأسس وعلاقتها بالمنشاءات والماء	
٢- تطبيق مبادي ميكانيك التربة لتحليل وتصميم الاساسات المتعلقة بالسدود والمارد المائية.	

10 مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
4. Apply math and science principles in the design and analysis process.
5. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.
6. Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective.
ب- المهارات الخاصة بالموضوع
طرائق التعليم والتعلم
لقاء محاضرات ، عرض تقديمي، توجيه أسئلة
طرائق التقييم
الامتحانات، الواجبات، التقارير
ج- مهارات التفكير
طرائق التعليم والتعلم

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

11 بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحان، تقرير	محاضرة	تحريات التربة	Apply math and science principles in the design and analysis process.	٨	٢، ١
امتحان	محاضرة	قابلية تحمل التربة والهبوط	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	١٢	٢، ٣، ٤
امتحان، تقرير	محاضرة	المنشآت الساندة	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	١٢	٧، ٦، ٥
امتحان	محاضرة	الأسس العميقة	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	١٢	١٠، ٩، ٨
امتحان، تقرير	محاضرة	ثبوتية المنحدرات	Design major geotechnical structures from a geotechnical perspective. Analyze and interpret field and laboratory data to obtain design properties.	١٦	١٤، ١٣، ١٢، ١١

12 البنية التحتية	
	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13 القبول	
٤٠	المتطلبات السابقة
لا يوجد	أقل عدد من الطلبة
٥٠	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

((Concrete Technology مادة تكنولوجيا الخرسانه))

وصف المقرر

تكنولوجيا الخرسانة
هو علم يختص بدراسة خواص الخرسانة كمادة انشائية وصناعتها وتطور مقاومتها لتحمل الالاحمال الانشائية.

تهدف دراسة تكنولوجيا الخرسانه إلى تعليم وتدريب الطالب أساسيات هذا العلم ومبادئ التفاعل الكيميائي بين مركبات الاسمنت وتأثير المضافات على خواص الخرسانة وكيفية تصميم انواع مختلفة من الخلطات الخرسانية الاعتيادية او الخاصة كذلك دراسة خواص وفحوصات الخرسانه في حالتها الرطبة والمتصلبة . كما تهيبئ الطالب لتفسير ما يحدث من ظواهر او مشاكل في البنية الخرسانية .

قسم هندسة السدود والموارد المائية	2- القسم الجامعي / المركز
Concrete Technology / DWE2309	3- اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4- البرامج التي يدخل فيها
دوام رسمي	5- أشكال الحضور المتاحة
السنة الدراسية الثانية/الفصل الثاني	6- الفصل / السنة
48	7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2020-2021	8- تاريخ إعداد هذا الوصف
9- أهداف المقرر :	
<p>د- يفهم الطالب علم تكنولوجيا الخرسانة لأنه إحدى الأسس العلمية والتطبيقية لهندسة السدود والموارد المائية.</p> <p>ب- له دور هام في زيادة مدارك الطالب الفكرية للتعامل مع المشاكل الهندسية وانجاز الحلول لهذه المشاكل .</p> <p>ج- دوره الأساسي والبارز في بناء تصميم الابنية والمنشاءات لها علاقة بهندسة الري والسدود.</p>	

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: الأهداف المعرفية:

- 1- يتعرف على التراكيب الأساسية للخرسانة من سمنت وانواعه وركام .
- 2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم علم تكنولوجيا الخرسانة من خلال إعطائهم مبادئ ومفاهيم عامة عن خواص ومكونات وانواع الخلطات الخرسانية.
- 3- إعطاء الطالب خبرة في دراسة تأثير وانواع المضافات الخرسانية وخواصها.
- 4- التعرف على كيفية تصميم الخلطات الكونكريتية وحساب كمياتها .
- 5- التعرف على خواص الخرسانة الطرية وفحوصاتها.
- 6- التعرف على خواص الخرسانة المتصلبة وفحوصاتها

ثانياً: الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1 - دراسة تفصيلية لعلم تكنولوجيا الخرسانه .
- 2 - دراسة خواص ومكونات الخرسانه.
- 3 - تعليم الطالب بعد انتهاء الفصل الدراسي تأثير جودة الخرسانه في تحمل القوى الانشائية.
- 4- إعداد هندسي ليكون مهندساً ناجحاً من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه.

أ- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- تزويد الطلبة بالأساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الإلقاء أو المحاضرة أو إجراء التجارب.
- 2- حل مجموعة من الأمثلة العملية و التطبيقية من قبل مدرس المادة.
- 3- عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية .
- 4- الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة .
- 5-الحضور في المختبرات الخاصة وإجراء الفحوصات والتجارب المقررة.
- 6- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

ب- طرائق التقييم :

- 1- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة .
- 2- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية .
- 3- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.
- 4- امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.
- 5- الامتحانات النهائية للدور الأول والثاني .

ج- مهارات التفكير :

- 1- معرفة و دراسة كيفية تحليل القوى المؤثرة على الأجسام وربطها بالواقع لتوجيه فكر الطالب نحو الحياة العملية.
- 2- تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنياً و مدى مطابقتها إلى قيم التصميم الفعلية .
- 3- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال إجراء التقارير العملية و التوصل إلى مدى حقيقتها.

د- طرائق التعليم والتعلم :

- 1- Data Show - استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل أجهزة وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب.
- 2- إعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختباريه .
- 3- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة الفكرية مثل: (كيف ، لماذا ، متى ، أين ، أي) لمواضيع محددة .
- 4- استخدام أسلوب عصف الذهن و التغذية العقلية من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال

ربط ما تم أخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية قبل الجامعية وربطها بالجديدة .
5- إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط دراسته بالواقع العملي.

ه- طرائق التقييم :

يتم التقييم على أساس:

- 1- امتحانات شهرية : 20 %
- 2- امتحانات يومية : 10 %
- 3- الواجبات : 5 %
- 4- الالتزام بالدوام + المشاركة اليومية : 5 %
- 5- المشاركة والامتحانات العملي : 10%
- 6- امتحان نهائي : 50 %

و - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من مادة تكنولوجيا الخرسانه في جوانبها التطبيقية و المعرفية .
- 2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال ربط الموضوع الذي تعلمه مع الواقع العملي .
- 3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة لتصميم الخلطات الخرسانه وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.
- 4- تمكين الطالب من إجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الحقل .

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	مقدمة	مقدمة عامة للخرسانه	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني	3	المضافات	انواع وخواص المضافات	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث	3	المضافات	انواع وخواص المضافات	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع	3	انواع الخرسانه	الانواع المختلفة للخرسانه	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس	3	انواع الخرسانه	الانواع المختلفة للخرسانه	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
السادس	3	عملي	شرح واجراء بعض التجارب والاختبارات	عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
السابع	3	الخلطات الخرسانية	تصميم الخلطات الخرسانية	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثامن	3	الخلطات الخرسانية	تصميم الخلطات الخرسانية	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
التاسع	3	عملي	شرح واجراء بعض التجارب والاختبارات	عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
العاشر	3	الخرسانة الطرية	خواص واختبارات الخرسانة الطرية	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الحادي عشر	3	عملي	شرح واجراء بعض التجارب والاختبارات	عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثاني عشر	3	الخرسانه الصلبة	خواص واختبارات الخرسانه الصلبة	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الثالث عشر	3	عملي	شرح واجراء بعض التجارب والاختبارات	عملي	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الرابع عشر	3	الخرسانه الصلبة	خواص واختبارات الخرسانه الصلبة	نظري	مناقشة ،امتحان سريع ، حل مسائل ، واجب بيتي
الخامس عشر	3	مراجعة			
السادس عشر	3	مراجعة			

12- البنية التحتية :	
<p>تكنولوجيا الخرسانة – د مؤيد نوري الخلف و د هناء عبد يوسف</p> <p>Concrete Technology – Dr. M.S.Shetty</p> <p>Properties of Concrete – A.M.Neville</p> <p>مضافات الخرسانة – د مؤيد نوري خلف</p> <p>Concrete technology – B.L. Gupta and Amit Gupta</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
مختبر الخرسانة	متطلبات خاصة
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13- القبول :	
1I- كيمياء	المتطلبات السابقة
2I- تكنولوجيا مواد البناء	
10	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة