وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2026

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة ...ديالى.....

الكلية/ المعهد: كلية ..الهندسة.....

القسم العلمي: قسم .الهندسة المدنية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس .هندسة مدنية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الهندسة المدنية

النظام الدراسي: عملية بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: ٢٠٢٦/٥/١٥

تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٦/٥/١٥

التوقيع :

اسم رئيس القسم: ا.م.د. عباس حرج محمد

التاريخ : ٢٠٢٦/٥/١٥

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: ا.د. جبار قاسم جبار

التاريخ : ٢٠٢٦/٥/ ١٥

دقــق الملف من قبل ا.م.د. صلاح نوري فرحان

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ ٢٠٢٦/٥/ ١٥

التوقيع

مصادقة السيد العميد

ا.د. انيس عبدالله كاظم

٢٠٢٦/٥/

١. رؤية البرنامج

١- يسعى القسم إلى تطوير المناهج الدراسية بشكل مستمر بما يواكب التطورات العلمية الحديثة في مجال الهندسة المدنية إضافة إلى إكمال كافة المتطلبات العلمية في القسم.

٢- يسعى القسم جاهدا إلى الارتقاء بالكادر التدريسي من خلال إيفاد منتسبي القسم للدراسات العليا في داخل وخارج القطر وتهيئة الظروف المناسبة للبحث العلمي من اجل الحصول على الدرجات العلمية المطلوبة.

٣- يطمح القسم إلى تطوير برنامج الدراسات العليا من خلال استحداث دراسة الدكتوراه في تخصصات الهندسة المدنية المختلفة لرفد القسم بشكل خاص ودوائر الدولة الأخرى بشكل عام بالكوادر العلمية المتخصصة.

٤- يطمح القسم إلى إشراك اكبر عدد ممكن من الكادر التدريسي في الاستشارات الهندسية من خلال المكتب الاستشاري الهندسي والمكتب العلمي في الكلية لإكسابهم الخبرة العلمية ولتقديم الخدمة لمؤسسات الدولة المختلفة.

٢. رسالة البرنامج

يقوم القسم بتطوير المناهج الدراسية بشكل مستمر بما يواكب التطورات العلمية الحديثة في مجال الهندسة المدنية بمختلف اختصاصاتها.

يسعى القسم إلى بناء مختبرات علمية متطورة من خلال تجهيز أجهزة مختبرية حديثة تساهم بدور كبير في مجال الدراسات العليا والبحوث العلمية بالإضافة إلى السعي إلى المشاركة في إجراء فحوصات مختبرية تحتاجها المشاريع الهندسية على مستوى المحافظة ككل.

٣. اهداف البرنامج

الأهداف التعليمية لبرنامج البكالوريوس في الهندسة المدنية هي إنتاج خريجين (خلال سنوات قليلة من التخرج):

١. إعداد مهندسين متخصصين قادرين على تلبية احتياجات المجتمع في كافة القطاعات وجميع الفروع.

٢. العمل على تطوير القدرات المعرفية والمهارات التكنولوجية اللازمة لإعداد قيادات مهنية في مجال الهندسة المدنية.

٣. بناء وتطوير برامج تخدم مجال التعليم المستمر والتنمية المستدامة للقدرات الهندسية من خلال تطوير القدرات الاستشارية والبحثية المتقدمة.

٤. التوسع الرأسي من خلال تطوير البرامج الأكاديمية العليا وتنشيط برامج البحث الإنتاجي.

٥. العمل على تحقيق الاعتماد الدولي للبرامج الأكاديمية المعتمدة

٤. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

٥. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

٦. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	١١	٢٦	٪١١	
متطلبات الكلية	٦	٣٢	٪١٣	
متطلبات القسم	٤٠	١٨٢	٪٧٦	
التدريب الصيفي				
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

٧. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	مناقشة
المرحلة الاولى/ الفصل الدراسي الاول	E101	Mathmatics I	4		1
	CE101	Engineering Mechanics I	3		
	U103	Computer Skills	1	2	2
	CE103	Construction Material I	2	2	
	CE105	Engineering Drawings	2	4	

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	مناقشة
	U101	Human Right & Democracy	2		1
المرحلة الاولى/ الفصل الدراسي الثاني	E102	Mathmatics II	4		2
	CE102	Engineering Mechanics II	3		1
	CE107	Engineering Statistics	2		
	U104	English Language	2		
	U102	Arabic Language	2		
	CE104	Construction Material II	2		2
	CE106	Engineering Geology	2		1
المرحلة الثانية/ الفصل الدراسي الاول	CE201	Strength of material I	3		2
	CE203	Applied Mathematics I	3		2
	CE205	Engineering Survey I	3	2	
	CE207	Concrete Technology I	2	2	1
	CE209	Fluid Mechanics I	2	2	2
	CE211	Building Construction	3		2
المرحلة الثانية/ الفصل الدراسي الثاني	CE202	Strength of material II	2		2
	CE204	Applied Mathematics II	2		2
	CE206	Engineering Survey II	2	2	
	CE208	Concrete Technology II	2	2	
	CE210	Fluid Mechanics II	2	1	1
	UD23	Computer II	2	2	
	UD21	English Language 2	2		
	UD22	Arabic Language 2	2		
	UD24	Crimes of the Baath Regime in Iraq	2		2
المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الاول	CE 301	Engineering Analysis	2		1
	CE303	Theory of Structure I	3		1
	CE305	Soil Mechanics I	3	2	1
	CE307	Reinforced Concrete I	3		1
	CE309	Highway Engineering	3	2	1
	CE311	Hydrology	2		1
	CE313	Construction management	3		1

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	مناقشة
المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الثاني	CE302	Numerical Methods	2		1
	CE304	Theory of Structure-II	3		1
	CE306	Soil Mechanic-II	3	2	1
	CE308	Reinforced Concrete - II	3		1
	CE310	Engineering Economy	2		
	CE312	Hydraulic Structures	2		1
	CE314	Structural drawing	1	3	1
المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الاول	CE401	Reinforced Concrete Design I	3		1
	CE403	Foundation Engineering I	3		1
	CE405	Steel Structures Design I	2		1
	CE407	Sanitary Engineering I	2	2	1
	CE409	Construction Methods	2		
	CE411	Transportation Engineering	3		1
	E401	Graduation Project		3	
المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الثاني	CE402	Reinforced Concrete Design II	3		1
	CE404	Foundation Engineering II	3		1
	CE406	Steel Structures Design II	2		1
	CE408	Sanitary Engineering II	2		1
	CE410	Water resources Engineering	2		1
	CE412	Estimation and Specifications	2		1
	E402	Graduation Project		3	
	E404	Engineering Professional Ethics	1		1

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
١- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية في الهندسة المدنية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. ٢- القدرة على انتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق عمليات التحليل والتركيب والتصميم ٣- القدرة على انشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة وتحليل وتفسير النتائج والقدرة على الحكم الهندسي عليها للوصول الى الاستنتاجات.
المهارات
١- القدرة على ادراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية ايجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح ٢- القدرة على العمل بشكل فعال ضمن فرق العمل وتحديد الاهداف وتخطيط الفعاليات والوفاء بمواعيد الانجاز وادارة المخاطر وعدم التيقن.
القيم
١- القدرة على التواصل الفعال شفهيا مع مجموعة من الناس وتحريريا مع نختلف المستويات الارية ولمختلف الاغراض. ٢- القدرة على ادراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية واصدار احكام سليمة تراعي العواقب المترتبة عليها في المجالات المالية والبيئية والمجتمعية وعلى مستوى العالم.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
١) تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية. ٢) حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي . ٣) يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية. ٤) يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي.

١٠. طرائق التقييم

١) امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .

٢) درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .

٣) وضع درجات للواجبات البيتية والتقاريرالمكلفة بهم.

٤) امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	هندسة مدنية	انشاءات			٨	
أستاذ مساعد	هندسة مدنية	انشاءات			٣	
مدرس	هندسة مدنية	انشاءات			٤	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	انشاءات			٥	
استاذ	هندسة مدنية	ميكانيك التربة والاسسس			٣	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	ميكانيك التربة والاسسس			٢	
أستاذ مساعد	هندسة مدنية	موارد مائية			١	
مدرس	هندسة مدنية	موارد مائية			١	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	موارد مائية			٣	
استاذ	هندسة مدنية	إدارة مشاريع			٢	
مدرس	هندسة مدنية	إدارة مشاريع			٣	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	إدارة مشاريع			٧	

أستاذ مساعد	هندسة مدنية	مساحة			١	
مدرس	هندسة مدنية	مساحة			١	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	مساحة			١	
أستاذ مساعد	هندسة مدنية	مواد بناء			١	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
يتم توجيه اعضاء هيئة التدريس من خلال عقد الاجتماعات الدورية والمراجعة العكسية من قبل اللجنة العلمية للاستبانات المستحصلة من الطلبة.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
يتم تطوير الملاك التدريسي من خلال اقامة دورات تدريبية او تخصصية وورش عملية وحلفات نقاشية مع الندوات الفصلية. ويتم مراجعة التطور من خلال تقييم النتائج للمواد الدراسية

١٢. معيار القبول
قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
- موقع الكلية . – الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.

١٤. تطوير البرنامج
✓ تحديث المقررات بشكل سنوي لمواكبة التطور الحاصل في مجال الحاسوب
✓ تحديث المختبرات بما يتوافق مع المقررات الدراسية
✓ فتح برامج دراسات عليا

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
المرحلة الاولى/ الفصل الدراسي الاول	E101	Mathmatics I	اساسي		√										
	CE101	Engineering Mechanics I	اساسي						√						
	U103	Computer Skills	اساسي						√						
	CE103	Construction Material I	اساسي						√				√		
	CE105	Engineering Drawings	اساسي						√						
	U101	Human Right & Democracy	اساسي		√										
المرحلة الاولى/ الفصل الدراسي الثاني	E102	Mathmatics II	اساسي		√										
	CE102	Engineering Mechanics II	اساسي		√										
	CE107	Engineering Statistics	اساسي		√										
	U104	English Language	اساسي					√							
	U102	Arabic Language	اساسي					√							

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
	CE104	Construction Material II	اساسي									√			
	CE106	Engineering Geology	اساسي									√			
المرحلة الثانية/ الفصل الدراسي الاول	CE201	Strength of material I	اساسي	√											
	CE203	Applied Mathematics I	اساسي	√											
	CE205	Engineering Survey I	اساسي	√											
	CE207	Concrete Technology I	اساسي	√	√										
	CE209	Fluid Mechanics I	اساسي										√		
	CE211	Building Construction	اساسي									√			
المرحلة الثانية/ الفصل الدراسي الثاني	CE202	Strength of material II	اساسي			√									
	CE204	Applied Mathematics II	اساسي		√										
	CE206	Engineering Survey II	اساسي	√	√										
	CE208	Concrete Technology II	اساسي		√										
	CE210	Fluid Mechanics II	اساسي	√	√										

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
	UD23	Computer II	اساسي		√										
	UD21	English Language 2	اساسي			√									
	UD22	Arabic Language 2	اساسي		√										
	UD24	Crimes of the Baath Regime in Iraq	اساسي			√									
المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الاول	CE 301	Engineering Analysis	اساسي												
	CE303	Theory of Structure I	اساسي	√				√							
	CE305	Soil Mechanics I	اساسي		√										
	CE307	Reinforced Concrete I	اساسي					√							
	CE309	Highway Engineering	اساسي				√								
	CE311	Hydrology	اساسي				√								
	CE313	Construction management	اساسي		√							√			
المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الثاني	CE302	Numerical Methods	اساسي								√				
	CE304	Theory of Structure-II	اساسي		√										

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
	CE306	Soil Mechanic-II	اساسي		√										
	CE308	Reinforced Concrete - II	اساسي			√									
	CE310	Engineering Economy	اساسي							√					
	CE312	Hydraulic Structures	اساسي			√									
	CE314	Structural drawing	اساسي							√					
المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الاول	CE401	Reinforced Concrete Design I	اساسي			√									
	CE403	Foundation Engineering I	اساسي			√									
	CE405	Steel Structures Design I	اساسي			√									
	CE407	Sanitary Engineering I	اساسي			√									
	CE409	Construction Methods	اساسي							√					
	CE411	Transportation Engineering	اساسي			√									
	E401	Graduation Project	اساسي								√				
المرحلة الرابعة/	CE402	Reinforced Concrete Design II	اساسي			√									

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الفصل الدراسي الثاني	CE404	Foundation Engineering II	اساسي			√									
	CE406	Steel Structures Design II	اساسي			√									
	CE408	Sanitary Engineering II	اساسي			√									
	CE410	Water resources Engineering	اساسي				√								
	CE412	Estimation and Specifications	اساسي								√				
	E402	Graduation Project	اساسي								√				
	E404	Engineering Professional Ethics	اساسي											√	

● يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقي

MODULE DESCRIPTOR

وصف مادة رياضيات ا

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Mathematics I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			**Theory** **Lecture** **Tutorial**	
Module Code	**E-101**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	UGI		**Semester (s) offered**	One	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Dhamyaa Ali kadhim		**e-mail**	Dmia_Ali_enge@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant lecturer		**Module Leader's Qualification**	M.SC.	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Review Committee Approval			**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Mathematics I
Week 1	Cartesian coordinates, slope of lines, angle of inclination, functions, types of functions, graph of the functions, domain and range ,identifying functions, Circles and parabolas
Week 2	Introduction to vectors
Week 3	•Preliminaries Sum, differences, products and quotients of Composite functions, shifting a graph of a function, scaling and reflecting a graph of a function, Absolute value
Week 4	•Review of trigonometric function graph of trigonometric function, range and domain, identities
Week 5	•Limits and Continuity Properties, limits involving infinity, continuity
Week 6	•Transcendental functions Inverse function, graph of inverse function, Logarithmic and exponential functions, trigonometric functions , inverse trigonometric functions, hyperbolic functions, inverse hyperbolic functions
Week 7	•Derivatives Definition, rules of derivative, slopes , tangent lines, chain rule, derivative of trigonometric functions, Implicit differentiation, L hospital's rule
Week 8	derivative of inverse trigonometric functions, derivative of exponential and logarithmic functions
Week 9	•Applications of derivatives Speed and acceleration, Relative maximum and relative minimum
Week 10	Curve sketching with 1st and 2nd derivative
Week 11	Linearization
Week 12	rate of change problems
Week 13	Mean value theorem -Initial value problem
Week 14	Complex numbers**:** Basic definitions. The geometric representations of the complex numbers**,** argand diagram
Week 15	Basic operations with complex numbers, Euler's Formula
Week 16	**Final Exam**

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة ميكانيك هندسي ا

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Engineering Mechanics I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE101**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level		UGI	**Semester of Delivery**		One
Administering Department		Civil Engineering	**College**		College of Engineering
Module Leader	Abbas H. Mohammed		**e-mail**		abbas_mohammed_eng@uodiyala.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Assistance Professor	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**		E-mail
Peer Reviewer Name		Qassem Hamed Jalut	**e-mail**		qjalut@uodiyala.edu.iq
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Engineering Mechanics I
Week 1	Introduction to engineering mechanics: statics
Week 2	Resolution of forces into components(two dimensions)
Week 3	Principle of Moments and Couples
Week 4	Resolution of forces into components(three dimensions)
Week 5	Principle of Moments and Couples (three dimensions)
Week 6	Result of coplanar forces system(concurrent, parallel and non-concurrent and non- parallel)
Week 7	Result of Non coplanar forces system (concurrent, parallel and non-concurrent and non-parallel)
Week 8	Result of Non coplanar forces system (non-concurrent and non- parallel)
Week 9	Equilibrium and Free-Body Diagram
Week 10	Analysis of Frames in the Plane
Week 11	Analysis of Frames in the Plane
Week 12	Analysis of Frames in the Space
Week 13	Analysis of Frames in the Space
Week 14	Analysis of Trusses in the Plane
Week 15	Analysis of Trusses in the Plane
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة مهارات الحاسوب

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Computer Skills**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☒**Theory** ☐**Lecture** ☒**Lab** ☐**Tutorial** ☐**Practical** ☐**Seminar**	
Module Code	**U 103**				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level		UGI	**Semester of Delivery**		one
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader	Mohammed AbdulMohsin		**e-mail**	mohameed-shareif@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Assistant Lecturer	**Module Leader's Qualification**		MSc
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		Name	**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Computer Skills
Week 1	Overview of computers and their basic components and applications
Week 2	Operating computer using GUI operating systems
Week 3	The basic use of Microsoft Windows operating system
Week 4	**Microsoft Office Word:** Getting Started with Word
Week 5	**Microsoft Office Word:** Editing a Document and Formatting Text and Paragraphs
Week 6	**Microsoft Office Word:** Adding Tables and Inserting Graphic Objects
Week 7	**Microsoft Office Word:** Controlling Page Appearance and Proofing a Document
Week 8	**Microsoft Office Excel:** Getting Started with Excel
Week 9	**Microsoft Office Excel:** Sorting, Selecting and Subtotaling data
Week 10	**Microsoft Office Excel:** Formulas and Functions
Week 11	**Microsoft Office Excel:** Worksheet Formatting and Presentation
Week 12	**Microsoft Office PowerPoint:** Getting Started with PowerPoint
Week 13	**Microsoft Office PowerPoint:** Developing a PowerPoint Presentation, Adding Graphical Elements to Your Presentation and Modifying Objects in Your Presentation
Week 14	**Microsoft Office PowerPoint:** Adding Graphical Elements, tables and charts to Your Presentation and Modifying Objects in Your Presentation
Week 15	**Microsoft Office PowerPoint:** Prepare to deliver your presentation
Week 16	**Preparatory week before the final exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Computer Skills
Week 1	Introduction to the lab and get started with use of computer
Week 2	Basic use of Windows operating system
Week 3	General view of Windows OS tools with a focus on Microsoft Office tools
Week 4	**Microsoft Office Word:** Getting Started with Word
Week 5	**Microsoft Office Word:** Editing a Document and Formatting Text and Paragraphs
Week 6	**Microsoft Office Word:** Adding Tables and Inserting Graphic Objects
Week 7	**Microsoft Office Word:** Controlling Page Appearance and Proofing a Document
Week 8	**Microsoft Office Excel:** Getting Started with Excel
Week 9	**Microsoft Office Excel:** Sorting, Selecting and Subtotaling data
Week 10	**Microsoft Office Excel:** Formulas and Functions
Week 11	**Microsoft Office Excel:** Worksheet Formatting and Presentation
Week 12	**Microsoft Office PowerPoint:** Getting Started with PowerPoint
Week 13	**Microsoft Office PowerPoint:** Developing a PowerPoint Presentation, Adding Graphical Elements to Your Presentation and Modifying Objects in Your Presentation
Week 14	**Microsoft Office PowerPoint:** Adding Graphical Elements, tables and charts to Your Presentation and Modifying Objects in Your Presentation
Week 15	**Microsoft Office PowerPoint:** Prepare to deliver your presentation

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة مواد البناء

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Construction Material I**			**Module Delivery**	
Module Type	**C**			x**Theory** **Lecture** **Lab** x**Tutorial** **Practical** **Seminar**	
Module Code	**CE103**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Zainab Hataf Naji		**e-mail**	zainab-hataf@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lec.		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Construction Material I
Week 1	Introduction to building material , Types of bonding
Week 2	Classification of engineering materials, Factors affecting materials properties
Week 3	Mechanical properties of material , stress
Week 4	Mechanical properties of material , ,Deformation, strain, Stress – Strain Relationship
Week 5	Mechanical properties of materials(The tensile test , Stress-strain curve,Modulus of elasticity, Strength , Breaking Strength, Ultimate strength, Reduction of area, Elongation)
Week 6	Mechanical properties of materials(Ductility, Toughness, Brittleness, Resilience, Stiffness , Plasticity, Elasticity , Hardness, Creep, Fatigue)
Week 7	Bricks (characteristics, classification, clay brick, Raw materials,Harmful ingredients in clay bricks
Week 8	Bricks(Composition of good clay brick, manufacture of clay brick,characteristic of clay brick,)
Week 9	Bricks(Properties of bricks)
Week 10	Bricks(Sand – Lime bricks, Raw materials, Concrete bricks
Week 11	Bonding material (Gypsum plaster, Raw materials, Manufacture of gypsum plaster)
Week 12	Bonding material (Gypsum products)
Week 13	Bonding material (lime, Manufacture of lime, Raw materials - Lime stone rocks, Theory of calcinations, Properties of Quick Lime)
Week 14	Bonding material(Process of manufacture, Uses , Properties)
Week 15	Portland cement(Manufacture)

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Construction Material I
Week 1	Tensil Test
Week 2	Discussion of the results
Week 3	Test the Shape and Dimensions of the Bricks
Week 4	Test Bricks Absorption for water
Week 5	Discussion of the results
Week 6	Test Of Efflorscence in the Bricks
Week 7	Discussion of the results
Week 8	Determination Of Compressive Strength of the Bricks
Week 9	Discussion of the results
Week 10	Determination Modulus of Rupture for the Bricks
Week 11	Discussion of the results
Week 12	Test Gypsum Fineness
Week 13	Discussion of the results
Week 14	Test Standard Consistency for Gypsum
Week 15	Discussion of the results

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة الرسم الهندسي

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Engineering Drawings**			**Module Delivery**	
Module Type	**C**			x **Theory** **Lecture** **Lab** x **Tutorial** **Practical** x **Seminar**	
Module Code	**CE105**				
ECTS Credits	**7**				
SWL (hr/sem)	**175**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Nisreen Jawad Rasheed		**e-mail**	Nisreen.j.r.h@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Asist. Lecturer		**Module Leader's Qualification**	M.Sc.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Engineering Drawings
Week 1	Introduction to engineering drawing
Week 2	Basic Instruments that is used in engineering drawing - Types of lines
Week 3	Engineering Operations
Week 4	Engineering Operations
Week 5	Engineering Operations
Week 6	Pentagonal shape and hexagonal shape
Week 7	Projections
Week 8	Projections
Week 9	Projections
Week 10	Isometric Drawing
Week 11	Isometric Drawing
Week 12	Isometric Drawing
Week 13	Sections
Week 14	Auto-cad drawing
Week 15	Auto-cad drawing
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة حقوق انسان وديمقراطية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Human Right &Democracy**			**Module Delivery**	
Module Type	B			☒Theory ☒Lecture ☐Lab ☒L Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code	U101				
ECTS Credits	2				
SWL (hr/sem)	50				
Module Level			**Semester of Delivery**	one	
Administering Department	جميع اقسام الكلية		**College**	College of Engineering	
Module Leader	ايلاف واثق ابراهيم		**e-mail**	ilafibraheem@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**	MSc	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	١٢/06/2023		**Version Number**		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Human Right &Democracy
Week 1	محاضرة تعريفية عن المادة واهميتها ..
Week 2	تعريف الحق والانسان وحقوق الانسان واهمية حقوق الانسان ,حقوق الانسان في الدين الإسلامي والحضارات القديمة.
Week 3	مصادر حقوق الانسان الدولية والإقليمية والمحلية.
Week 4	ضمانات حقوق الانسان الدستورية والقانونية وضمانات حقوق الانسان على الصعيد الدولي.
Week5	ضمانات حقوق الانسان في الإسلام
Week 6	دور المنضمات الإقليمية في حماية حقوق الانسان.
Week 7	خصائص حقوق الانسان وتعريف الحريات العامة وانواعه والمقارنة بينها وبين الحقوق القانون الدولي لحقوق الانسان والقانون الدولي الإنساني ومنظمة الصليب الأحمر.
Week 8	مستقبل حقوق الانسان وسبل تطويرها .
Week 9	العولمة وحقوق الانسان .
Week 10	تعريف الديمقراطية وتطورها التاريخي ومبادئها . الديمقراطية بين العالمية والخصوصية . اشكال الديمقراطية / الديمقراطية المباشرة.
Week 11	الديمقراطية شبه المباشرة والديمقراطية التمثيلية / اركان النظام التمثيلي / اشكال النظام التمثيلي.
Week 12	المجلس النيابي وانواعه / الانتخاب وشروطه / هيئة الناخبين.
Week 13	تنظيم عملية الانتخاب / تحديد الدوائر الانتخابية / القوائم الانتخابية / المرشحون/ الحملة الانتخابية / التصويت .
Week 14	نظم الانتخابات.
Week 15	علاقة الديمقراطية بحقوق الانسان وكيفية التأثير والتأثر فيما بينها.
Week 16	الامتحان النهائي

MODULE DESCRIPTOR

وصف مادة رياضيات II

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Mathematics II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			**Theory** **Lecture** **Tutorial**	
Module Code	**E 102**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	UGI		**Semester (s) offered**	Two	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Dhamyaa Ali kadhim		**e-mail**	Dmia_Ali_enge@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**	M.SC.	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Review Committee Approval			**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Mathematics II
Week 1	**Integration:** Definition, antiderivative, definite and indefinite integral
Week 2	**Integration and transcendental functions:** (trigonometric and inverse trigonometric functions, exponential and logarithmic functions)
Week 3	**Integration and transcendental functions:** Integration and transcendental functions (hyperbolic and inverse hyperbolic functions)
Week 4	• **Numerical integration** Introduction, trapezoidal rule and Simpson's rule
Week 5	• **Methods of integration** Substitution method, integration by parts
Week 6	• **Methods of integration** Trigonometric substitution method
Week 7	• **Methods of integration** Integration by partial fraction method**.**
Week 8	• **Application of definite integrals** Areas under the curve, area between curves,
Week 9	• **Application of definite integrals** Volume by revolution
Week 10	• **Application of definite integrals** Length of curve in the plane**,** Area of surface of revolution
Week 11	• **Application of definite integrals** Center of mass, moment of inertia
Week 12	• **Application of definite integrals** Area by polar coordinates
Week 13	• **Matrix** Definition, matrix algebra
Week 14	• **Matrix** Determinant of matrix, Grammar's rule
Week 15	• **Matrix** Inverse of matrix, Gauss Elimination Method
Week 16	**Final Exam**

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة ميكانيك هندسي II

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Engineering Mechanics II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE102**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level		UGI	**Semester of Delivery**		2
Administering Department		Civil Engineering	**College**	Civil Engineering	
Module Leader	Assal Tehseen Hussein		**e-mail**	assal_hussein_eng@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Assistance Professor	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		Qassem Hamed Jalut	**e-mail**	qjalut@uodiyala.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Engineering Mechanics II
Week 1	Friction
Week 2	Friction
Week 3	Centroids by integration
Week 4	Centroids by integration
Week 5	Centroids of composite areas bodies
Week 6	Centroids of composite areas bodies
Week 7	Moment of Inertia by integration
Week 8	Moment of Inertia by integration
Week 9	Moment of Inertia of composite areas bodies
Week 10	Moment of Inertia of composite areas bodies
Week 11	Polar Moment of Inertia, and Products of Inertia, Mohr circle
Week 12	Polar Moment of Inertia, and Products of Inertia, Mohr circle
Week 13	Kinematics-absolute motion
Week 14	Angular motion
Week 15	Curvilinear motion
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة الاحصاء الهندسي

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Engineering Statistics			**Module Delivery**	
Module Type	C			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **L Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	CE107				
ECTS Credits	4				
SWL (hr/sem)	100				
Module Level		UGI	**Semester of Delivery**		Two
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader	Nahida Hameed Hamza		**e-mail**	Nahida_mml@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Assistant Lecturer	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date		01/06/2023	**Version Number**		1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Engineering Statistics
Week 1	Presentation and Description of Statistical Data (Introduction, Method of presenting data, Frequency distribution)
Week 2	Presentation and Description of Statistical Data (Graphic presentation of frequency distribution, Stem and leaf display, Forms of frequency distribution)
Week 3	Measures of Central Tendency (Arithmetic mean, Median)
Week 4	Measures of Central Tendency (Mode, Comparison between mean, median, and mode)
Week 5	Measures of Central Tendency (Quartiles, Deciles, and Percentiles)
Week 6	Measures of Dispersion (Range, Variance, Standard deviation)
Week 7	Measures of Dispersion (The mean deviation, Coefficient of variation)
Week 8	Measures of Dispersion (Coefficient of quartile variation, Measures of skewness, Kurtosis)
Week 9	Probability (Introduction, Sets, Events)
Week 10	Probability (Probability laws, Counting method, Conditional probability)
Week 11	Probability (Independent events, Baye's theorem)
Week 12	Random Variables, and, Probability Distribution (Randam variables, Discrete probability distribution)
Week 13	Random Variables, and, Probability Distribution (Mathematical expectation, Especial probability distribution, Continuous probability distribution)
Week 14	Random Variables, and, Probability Distribution (Normal distribution as an approximate to the binomial distribution, Application on the normal distribution)
Week 15	Random Variables, and, Probability Distribution (Other continuous probability distribution)
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة اللغة الإنكليزية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**English language**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☒ **Theory** **Lecture** **Tutorial** **Practical** **Seminar**	
Module Code	**U-104**				
ECTS Credits	**2**				
SWL (hr/sem)	**50**				
Module Level	UGI		**Semester (s) offered**	Two	
Administering Department			**College**	College of Engineering	
Module Leader	Inst. Mohammed E. Alwan		**e-mail**	Essa9781@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Instructor		**Module Leader's Qualification**	MA	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Review Committee Approval			**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	English language
Week 1	GRAMMAR, READING , MAIN COURSE SPEAKING, LISTENING ,VOCABULARY am/is/are my/your This is… Introduction dialogues, Everyday English dialogues Introductions, Good morning! Practicing introduction dialogues. People meet each other and introduce someone else. How are you? What's this in English? Numbers 1-10 and plurals.
Week 2	He/she/they His/her. Questions Where are they from?, Two people are on holiday in New York. Students ask and answer questions about where people are from. Countries, Numbers 10-20 A set of cities and countries: Brazil, Spain… Adjectives: awful, really good, fantastic, beautiful Nouns: centre, hospital, building, park
Week 3	Verb to be is recycled and extended to include negative and question forms. We're in Las Vegas! Roleplay: in a band. An interview with the band Metro 5. Jobs: a nurse, a doctor.. Personal information: surname, first name, address, married … Social expressions: I'm sorry, thanks, please…
Week 4	Possessive adjectives. Possessive 's. Has/ have Adjective + noun Irregular Plurals Paddy McNab and his family, My best friend. The alphabet, On the phone, Saying email addresses. Who are they? Listen and identify the people. The family: mother, son.. Describing a friend: very beautiful, really funny…
Week 5	Present Simple: I/you/we/they a/an Adjective + noun Colin Brodie from Dundee. Role play: At a party. Where is Colin? Who is he with? At a party: Flavia and Terry are at a party in London. The lexical set of sports/food/drinks. Languages and nationalities.
Week 6	Present Simple: He/she Question and negatives Adverbs of frequency Prepositions of time Lois Maddox Talking about daily routines, Asking and answering questions about daily routines, Lifestyle questionnaire Listening a phone conversation between Lois and Elliot. Days of the week. The time. Words that go together: watch TV, get up early…
Week 7	Question words Subject pronouns Object pronouns Possessive pronouns This and that A postcard from San Francisco, A holiday postcard. Describing lifestyles, preferences and places, Roleplay: conversations in town. Listening the requests with Can I……..? Adjectives: lovely, terrible, comfortable, friendly… Opposite adjectives: new/old, big/small Places: chemist, post office
Week 8	There is /are Prepositions: in, on, under, next to Vancouver-the best city in the world, What to do and where to go. Talking and asking about rooms and furniture, Giving directions. My home town, Steve talks about living in Vancouver. Rooms and furniture: living room, bedroom … In and out of town: beach, mountain, sailing,…
Week 9	Was/were born Past simple: irregular verbs It's a Jackson Pollock. Telling a story from pictures, Saying the dates in English. Magalie Dromand, Magalie dromand talks about her family. Saying years People and jobs Irregular verbs Have, do, go: have lunch, do homework, go shopping

Week 10	Past simple: regular and irregular Questions Negatives Ago Dialogues with simple past. Did you have a good weekend? Asking about holidays, A questionnaire, My last holiday, Roleplay: asking and giving directions. Angie and Rick are at work, Jack and Millie's holiday. Weekend activities: go to the cinema, have a meal… Time expressions: on Monday, last night… Sports and leisure: tennis, skiing, windsurfing… Play or go: play tennis, go skiing… Seasons: winter, summer…
Week 11	Can / can't, Adverbs, Adjective + noun Requests and offers The Internet, What can you do on the internet? Talking about what you can do, Talking about everyday problems, Five people talk about what they do on the internet. Verbs: draw, run, drive… Verb+noun: Listen to the radio, chat to friends Adjective+noun: fast car, busy city, dangerous sport Opposite adjectives: dangerous/ safe, old/modern, old/young.
Week 12	I'd like, You are what you eat, Discussion-what is a good diet? Conversation with Adam, Shopping: bread, milk, fruit, Please and thank you Some /any, Like and would like People from different parts of the world describe what they eat. Roleplay: Ordering a meal. Birthday wishes, What people want on their birthday. stamps, cheese, ham… Food: cereal, salad, pasta, fish… In a restaurant: menu, starter, desert, soup, salmon
Week 13	Present continuous, Present simple and present continuous. This week is different, Colin, a millionaire, gives money to homeless teenagers What's the matter? Why don't you ….? What is Nigel wearing? Nigel is on holiday, What's the matter. Colours: blue, red, green… Clothes: jacket, trousers, shoes and socks… Opposite verbs: buy/sell, love/hate, open/close…
Week 14	Future plans, Revision: question words, tenses. Seven countries in seven days, Life's big events: three people talk about their family, education, work and ambitions. A mini autobiography. Eddie is talking to a friend about his holiday plans, social expressions Transport: travel by bus, coach, motorbike, plane… Revision
Week 15	Irregular verbs, phonetic symbols, consonants and vowels.

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة مواد البناء

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Construction Material II**			**Module Delivery**	
Module Type	**C**			x **Theory** x **Lecture** **Lab** x**Tutorial** **Practical** **Seminar**	
Module Code	**CE104**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	1 1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Zainab Hataf Naji		**e-mail**	zainab-hataf@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lec.		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Construction Material II
Week 1	(Types of Cement, Types of Portland Cement)
Week 2	Timber(Classification of trees, Structure of wood, Seasoning of Timber)
Week 3	Timber(Defects in Timber, Preservation of Timber)
Week 4	Timber(Mechanical properties of wood)
Week 5	Tiles(Type, Flooring tiles, Roofing tiles, Wall tiles, Drain tiles, Glazed earthenware tiles)
Week 6	Tiles(Cement Tiles)
Week 7	Tiles(Manufacture of tiles, Porcelain vs. Ceramic tile)
Week 8	Metals(Classification, Ferrous metals, Nonferrous metals, cast iron)
Week 9	Metals(Wrought iron, Steel, Low carbon steel – mild steel)
Week 10	Metals(High carbon steel , Factors affecting physical properties of steel
Week 11	Glass (Characteristics of Glass)
Week 12	Glass(Types of Glass and their Uses in Construction Works)
Week 13	Blocks (Manufacture of blocks, concrete block, Silica blocks)
Week 14	Blocks (Glass block, Silica blocks,lime block,Burned clay block, Hurdy blocks)
Week 15	Bitumen(Introduction, Factors affect on bitumen)

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Construction Material II
Week 1	Test Initial Setting Time for Gypsum
Week 2	Discussion of the results
Week 4	Test Compression for Gypsum
Week 5	Discussion of the results
Week 6	Test the Shape and Dimensions of the Tiles
Week 7	Discussion of the results
Week 8	face Absorption of tiles
Week 9	Discussion of the results
Week 10	Totally Absorption of tiles
Week 10	Discussion of the results
Week 11	Absorbiton of Timber
Week 12	Discussion of the results
Week 13	Perpendicular Compression of Timber
Week 14	Discussion of the results
Week 15	Parallel Compression of Timber

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة الجيولوجيا الهندسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Engineering Geology**			**Module Delivery**	
Module Type	C			☒ **Theory**	
Module Code	CE106			☐ **Lecture**	
ECTS Credits	4			☐ **Lab**	
SWL (hr/sem)	100			☒ **L Tutorial**	
				☐ **Practical**	
				☐ **Seminar**	
Module Level	1UGI		**Semester of Delivery**	Two	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Nahida Hameed Hamza		**e-mail**	Nahida_mml@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	**Engineering Geology**
Week 1	Introduction to geology engineering
Week 2	Engineering geology (definition and applications)
Week 3	Crystallography + types
Week 4	Minerals (definition and occurrence)
Week 5	Types of minerals
Week 6	Rocks (definition+ rock cycle)
Week 7	Igneous rocks (Definition and types)
Week 8	Sedimentary rocks (Definition and types)
Week 9	Metamorphic rocks (Definition and types)
Week 10	Weathering of rocks
Week 11	Erosion of rocks
Week 12	Physical properties of rocks (applications)
Week 13	Mechanical properties of rocks (applications)
Week 14	Soil (formation and types)
Week 15	Geotechnical and geological maps
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

MODULE DESCRIPTION

وصف مادة اللغة العربية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**اللغة العربية**			**Module Delivery**	
Module Type	**نظري**			☒ **Theory**	
Module Code	**UD02**			☒ **Lecture**	
ECTS Credits	2			☒ **Lab**	
SWL (hr/sem)	50			☐ **Tutorial**	
				☐ **Practical**	
				☐ **Seminar**	
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Othman Khlan Farhan		**e-mail**	othaman@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name(if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	اللغة العربية
Week 1	توضيح أهمية اللغة العربية وفوائدها بالنسبة للطالب الجامعي. اللغة، تفسير وتحليل أول عشرة آيات من سورة الكهف مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية.
Week 2	اللغة، تفسير وتحليل ثلاثة آيات من سورة الحجرات مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية.
Week 3	الادب، تحليل ثلاثة عشر سطراً من قصيدة سفر ايوب في الشعر الحر للشاعر العراقي بدر شاكر السياب مع حياة الشاعر _واهم الاوجه البلاغية والنحوية في القصيدة.
Week 4	الادب، تحليل ثمانية ابيات في الحماس للشاعر ابي الطيب المتنبي مع حياة الشاعر مع اهم الاوجه البلاغية والنحوية في القصيدة.
Week 5	قواعد اللغة العربية وأهميتها معرفة اقسام الكلام(الاسم والفعل والحرف)واهم علاماتها.
Week 6	قواعد اللغة العربية :- النكرة والمعرفة، انواع المعارف(العلم) شرح موضوع (اسم العلم والاسم المركب) مع الأمثلة.
Week 7	قواعد اللغة العربية، (الضمائر)شرح موضوع(ضمائر الرفع والنصب والجر) مع الامثلة.
Week 8	اللغة، تفسير وتحليل سورة الاعلى مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية.
Week 9	الادب، تحليل ثمانية ابيات من قصيدة (كن بلسما) للشاعر (ايليا ابي ماضي)مع حياة الشاعر مع اهم الحالات الاعرابية والبلاغية.
Week 10	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (اسماء الاشارة) مع الأمثلة وحالات الاعراب، شرح موضوع (المعرف بالإضافة) مع الأمثلة وحالات الاعراب.
Week 11	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (الحال)معرفة الحال وصاحبها وما هي انواع الحال مع الأمثلة وحالات الاعراب.
Week 12	الأملاء في اللغة العربية، علامات الترقيم واهميتها في اللغة العربية.
Week 13	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (العدد)معرفة تميز العدد وماهي اقسام العدد مع الأمثلة وحالات الاعراب.
Week 14	الأملاء في اللغة العربية، احكام الهمزة(حمزة الوصل، حمزة القطع، كتابة الهمزة في وسط الكلمة).
Week 15	الأملاء في اللغة العربية: احكام كتابة التاء المربوطة والمفتوحة والالف الممدودة والمقصورة.

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Engineering Survey- I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial**	
Module Code	**CE205**				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	125				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		one
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader	Nada Kadhim		**e-mail**	Nada.m.kadhim@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Assistance Professor	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		1.0

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

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

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	In this course, students will learn: The activities involved in the planning and execution of surveys for the planning, design, construction, operation, and maintenance of engineered projects. • To train and educate civil engineering students to be competent engineering surveyors in the working environment • To provide the opportunities to further their careers and develop a wider understanding of the civil engineering surveying process • To understand the importance of professionalism, management, and problem solving techniques for civil engineering surveying
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Learning outcomes describe the measurable skills, abilities, knowledge or values that students should be able to demonstrate as a result of completing a course. By the end of this module the student should be able to: 1. Apply surveying and data handling techniques and use surveying equipment and software for the completion of a large practical land survey, setting out of construction works, and report preparation. 2. Apply prior understanding of materials, sustainability, and safety practice and construction techniques to an example of civil engineering construction.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. 1. Land Surveying: Understand various land surveying techniques such as detailed topographical survey using Level; and plot production; calculations for setting out (plan position and vertical control); setting out for small projects. 2. Preparation of professional report and plan diagrams based on field application of surveying techniques and practice Preparation of professional report and plan diagrams based on field application of surveying techniques and practice 3. Construction Practice: Planning, execution and appraisal for the construction of a civil engineering activity; temporary works; materials and equipment requirements, method statements, resource management, health and safety assessment, sustainability assessment. 4. Professional reporting: Preparation and professional reporting of engineering practice and

	outcomes 5. Risk assessment: Awareness and application of risk assessment and health and safety requirements for all aspects of engineering practice. 6. Sustainability considerations: Awareness and application of sustainability considerations for all aspects of engineering practice. 7. Conceptual design client requirements; scheme design and evaluation
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The aim of this Module is to provide the student with a deep understanding of surveying and construction activities; practical application of topographic surveying skills, an awareness of the preliminary considerations involved in construction developments and knowledge of the materials and procedures employed in construction of small commercial/industrial building works.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل **In class lectures** **53** **In class tests** **10** **Tutorial** **15**	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل **Assignment** **20** **Preparation for tests** **20** **Homework** **32**	47	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.1

Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10	3,11	
	Assignments	1	10	12	
	Project	1	10	12	
Summative assessment	Midterm Exam	1	10	7	
	Final Exam	1	50	16	
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Types of surveying , elementary surveying , the use of surveying
Week 2	Introduction to Survey Control
Week 3	Units of measurements Drawing, scale, Errors in surveying : types of errors , precision, accuracy
Week 4	Traditional Distance Measurement
Week 5	Tape measurements corrections
Week 6	Equipment used , direct and indirect measurement of H. distances
Week 7	Levelling
Week 8	Level Traversing - Rise and Fall Method
Week 9	Level Traversing - Height of Collimation Method
Week 10	Adjustment of the Automatic Level
Week 11	Misclosure and Adjustment of Level Traverses
Week 12	Level Set-Out
Week 13	Errors in Levelling
Week 14	Corrections ,curvature and refractions errors, test and adjustment of levels ,

	Reciprocal leveling.
Week 15	Contouring
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	**Material Covered**
Week 1	Introduction and Scales
Week 2	Preparation of professional report
Week 3	Scales
Week 4	Traditional Distance Measurement
Week 5	Tape measurements corrections
Week 6	Tape survey , detail survey
Week 7	drawing of maps
Week 8	Type of leveling instruments
Week 9	Leveling between two points by leveling instrument.
Week 10	Closed leveling, closing error estimation.
Week 11	Profile by using leveling instrument
Week 12	Cross sections by leveling instrument.
Week 13	Levelling computations
Week 14	Contour lines and grid method
Week 15	Two peg test for level Inst.
Week 16	Other applications

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. Surveying Author: Francis H. Moffitt, John D. Bossler Publisher: Addison-Wesley, 1998	Yes

	ISBN: 0673997529, 9780673997524	
Recommended Texts	2. Surveying and Levelling, Volume 1 Surveying and Levelling, S. S. Bhavikatti, ISBN 8190694227, 9788190694223 Author: S. S. Bhavikatti Publisher: I. K. International Pvt Ltd, 2009 ISBN: 8190694200, 9788190694209	No
Recommended Texts	3. Engineering Surveying Author: C. L. Berger Sons Publisher: General Books LLC, 2010 ISBN: 1152649876, 9781152649873	No
Websites	There are many!	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

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

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

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Strength of Materials I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Tutorial**	
Module Code	**CE201**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		one
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader	Huda Mohammed Mubarak		**e-mail**	Huda.mub@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		lecturer	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		Abbas H. Mohammed	**e-mail**	abbas_mohammed_eng@uodiyala.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CE 202	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1. Extends the study of forces that was begun in engineering mechanics. 2. Deals with the relations between externally applied loads and their internal effects on bodies. 3. The properties of the materials of which a structure or machine is made effect both its choice and the dimensions that will satisfy the requirements of strength and rigidity. 4. Analyze forces and find out the different type of stress such as normal. Shear bearing and bending stress. 5. Find out the strain and deformation of materials. 6. Apply theories and laws in solving engineering problems. 7. Provide engineering students with advanced mechanical techniques that can be used for their future research.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Find out the normal stress, shearing stress, bearing stress. 2. Find out the axial deformation, shear deformation. 3. Find out the thermal stresses and deformation. 4. Find out the torsion and shear stress. 5. Draw axial force, shear force, and bending moment diagram. 6. Increasing student's self-confidence to perform his (homework, classwork and assessment) within the corresponding time. 7. Encouraging the teamwork between the students.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. **Part A – Simple Stress** Average Normal Stress, Average Shear Stress, Allowable Stress, Design of simple connections **Part B – Simple Strain** Simple Strain, Strain, Stress – Strain Diagram, Hook's Law, Shear Deformation, Poisson's Ratio, Statically Indeterminate Members **Part C – Thermal Stress**

	Part D – Torsion Torsion, Torsion Formula Angle of Twist, Power Transmission **Part E – Shear and Moment Diagrams** Shear and Moment Diagrams, Equilibrium and Section Method, Graphical Method **Part F – Stresses in Beams** Stresses in Beams, Flexural Formula, Non symmetric Bending, Shear Formula, Shear Flow in Built –up Members, Shear Center

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (20)	3,8	LO #1, 2, 3, 4 ,5 and 7
	Assignments	1	10% (10)	4, 8, 12	LO # 1, 2, 3, 4, 5 and 6
	Project	1	10% (10)	12	
Summative assessment	Midterm Exam	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Average Normal Stress, Average Shear Stress
Week 2	Allowable Stress, Design of simple connections
Week 3	Simple Strain
Week 4	Strain, Stress – Strain Diagram, Hook's Law, Shear Deformation, Poisson's Ratio
Week 5	Statically Indeterminate Members
Week 6	Thermal Stress
Week 7	Torsion, Torsion Formula Angle of Twist, Power Transmission
Week 8	Torsion, Torsion Formula Angle of Twist, Power Transmission
Week 9	Shear and Moment Diagrams, Equilibrium and Section Method

Week 10	Shear and Moment Diagrams, Equilibrium and Section Method
Week 11	Shear and Moment Diagrams, Graphical Method
Week 12	Stresses in Beams, Flexural Formula
Week 13	Non symmetric Bending
Week 14	Shear Formula
Week 15	Shear Flow in Built –up Members, Shear Center
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	**Material Covered**
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	
Week 9	
Week 10	

Week 11	
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Strength of Materials, By: Singer.	Yes
Recommended Texts	• Mechanics of materials 1, 3rd edition, E.J. Hearn. • Introduction to Mechanics of Solid, By: E. Popov. • Elements of Strength of Materials, By: Timishinko • Strength of Materials, Schaums outline of theory and problems, 4th edition, William A. NASH. • Strength of Materials (Mechanics of Solids), R.S. Khurmi.	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	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
(0 – 49)	**F –** Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

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

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Fluid Mechanics I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐**X Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE209**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	one	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	college of Engineering	
Module Leader	Qassem H. Jalut		**e-mail**	qjalut@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Qassem Hamed Jalut		**e-mail**	qjalut@uodiyala.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1. Introduce basic definitions and introductory concepts of fluid mechanics/statics 2. Properties of Fluids 3. Measurements of fluid pressures 4. Forces acting by fluid on plane surfaces 5. Forces acting by fluids on curved surfaces 6.Applications
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Investigate the important properties of Fluids 2. Analyze the different methods in measuring fluid pressures 3. Analyze forces acting on plane surfaces in two dimensions, 4. Analyze forces acting on curved surfaces in two dimensions, 5. Find out the resultant forces in two dimensions 6. Increasing student's self-confidence to perform his (homework, classwork and assessment) within the corresponding time. 7. Encouraging the teamwork between the students.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. **Part A – Basic Concepts** Introduction, Fluids properties , Fluid pressures and its measurements. **Part B – Resultants of force on plane surfaces**

	Introduction: forces exerted by fluid in plane surfaces **Part C – Resultants of force on curved surfaces** forces exerted by fluid in curved surfaces and its resultant **Part D – Applications** Analysis for exerted forces both plane and curved surfaces. different fluid pressure measurements

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	20% (20)	4 and 9	LO #1 - #5
	Assignments	2	10% (10)	2 and 11	LO #1 - #7
	Project	1	10% (10)	Continuous	All
Summative assessment	Midterm Exam	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to fluid engineering mechanics: statics
Week 2	Units (S.I Units) used in the present course
Week 3	Principle of fluid properties
Week 4	Fluid density , specific weight and gravity
Week 5	Fluid viscosity
Week 6	Applications
Week 7	Fluid compressibility, Vapor pressure
Week 8	Capillarity and surface tension
Week 9	Pressure measurement

Week 10	Pressure measurement
Week 11	Analysis of forces exerted by fluid on plane surfaces
Week 12	Analysis of forces exerted by fluid on plane surfaces
Week 13	Analysis of forces exerted by fluid on curved surfaces
Week 14	Analysis of forces exerted by fluid on curved surfaces
Week 15	Analysis of forces exerted by fluid on curved surfaces
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Calibration of Pressure Gauge
Week 2	Properties of Fluid part1
Week 3	Properties of Fluid part2
Week 4	Properties of Fluid part3
Week 5	Stability of Floating Body part1
Week 6	Stability of Floating Body part2
Week 7	Centre of Pressure
Week 8	
Week 9	
Week 10	
Week 11	

Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	A Textbook of Fluid Mechanics, fourth edition. By R.K.RAJPUT, S, CHAND & COMPANY LTD 2011	Yes
Recommended Texts	Any other fluid engineering book	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.

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Building construction**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE 211**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		one
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader			**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The course aims to develop the students' knowledge and skills in building construction.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Students will be able to: 1. Identify the different parts of the building structures. 2. Propose the suitable foundations for buildings and manage their construction. 3. Facilitate the concrete and brick works and manage their construction. 4. Select the suitable materials for finishing and manage their construction. 5. Propose the suitable joint for buildings and manage their construction. 6. Propose the suitable formwork and scaffolding for buildings and manage their construction.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. **Part A – Foundation Works** • Earthworks (excavation, earth filling). Foundation: types of foundations (Wall, Strip, Isolated, Combined, Cantilever, Continuous, Raft, Buoyancy and Pier). • Piles: Factors influencing choice of piles, Classification of piles and piles test. Groundwater drainage methods. **Part B – Concert and Brick Works** • Brick works: types of brick. Mortars for brickwork, Engineering properties of brick and types of bonds. • Concrete works (Mixing, Transporting, Casting, Finishing). **Part C - Miscellaneous Construction Works** • Type of Floors and Roofs according to material and execution method (Jack arching, Reinforced concrete, Lift slab, Folded plates, curved roof). • Columns, Beams and girders. • Arches, lintels and sills.

	• Stairs (Classification of Stairs Based on Material and Shape, Planning and Layout of Stairs). Finishing Work for Wall and Ceiling. • Damp proofing for walls, floors and roofs (Causes of dampness, Materials used for damp protection, Methods of damp proofing). • Joints in buildings and its type (Control, Expansion and control). • Formwork and scaffolding (Characteristics, type, and Construction of formwork).

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1- Procure various materials required for practical exercises. 2-Arrange visit to nearby industries and workshop for understanding various construction material 3-Use video films to explain various processes. 4-Use different instructional strategies in classroom teaching. 5-Demonstrate different samples of various construction material like bricks, tiles, timber. 6- Guide student in undertaking micro projects. 7- The students will visit a nearby construction site at various stages of construction and observe the following • Technical aspects involved in workmanship • Exposure to Brick Masonry work. • Process of concrete mixing • Erection and removal of form work, centering/shuttering Students should submit a brief report of the visits on construction activities

	observed and methods, tools, equipment and materials being used.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	20% (20)	4 and 9	LO #1 - #5
	Assignments	2	10% (10)	2 and 11	LO #1 - #7
	Project	1	10% (10)	Continuous	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to building construction.
Week 2	Earth Work
Week 3	Foundations and its type
Week 4	Piles: types of piles, piles test
Week 5	Concrete works.
Week 6	Brick works: types of brick, Engineering properties of brick, types of bonds.
Week 7	**Midterm Exam**
Week 8	Forms and scaffoldings.
Week 9	Floors and Roofs
Week 10	Column, beam and girders
Week 11	Arches. lintels and sills.
Week 12	Finishing Wall and Celling
Week 13	Damp proofing.
Week 14	Joints in buildings.
Week 15	Means of moving between levels
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	

Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	
Week 9	
Week 10	
Week 11	
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	A CLASS NOTE ON BUILDING CONSTRUCTION FOR DIPLOMA IN CIVIL ENGINEERING (II/I) BY ER. SATISH MISHRA.	Yes
Recommended Texts	Building Construction Illustrated, Fifth Edition by Francis D.K. Ching.	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.

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Applied Mathematics I**		**Module Delivery**		
Module Type	**Core**		☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**		
Module Code	**E201**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department			**College**		
Module Leader	Yahyia Majeed Hameed		**e-mail**	yahyia@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistance Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Qassem Hamed Jalut		**e-mail**	qjalut@uodiyala.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1. Introduce basic definitions and introductory concepts of applied mathematics. 2. Introduce analytical geometry. 3. Introduce the hyperbolic functions. 4. Introduce the Inverse hyperbolic functions. 5. Introduce the partial derivatives. 6. Apply theories and laws in solving engineering problems. 7. Provide engineering students with advanced mathematical techniques that can be used for their future research. 8.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Find out equation and draw circles, parabola, ellipse and hyperbola. 2. Find out the hyperbolic functions , derivative and integral. 3. Find out the inverse hyperbolic functions , derivative and integral. 4. Find out the partial derivatives, functions of two or more variables and higher order partial derivatives. 5. Increasing student's self-confidence to perform his (homework, classwork and assessment) within the corresponding time. 6. Encouraging the teamwork between the students.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Part A – Principle of geometry

	Introduction, circles, parabola, ellipse and hyperbola. Part B – the hyperbolic functions Introduction, derivative and integral Part B – the inverse hyperbolic functions Introduction, derivative and integral. Part C Partial derivatives Introduction, functions of two or more variables and higher order partial derivatives, chain rule and application of chain rule.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem)	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل			
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Class work**	1	10% (10)	3 and 10	LO #1 - #5
	Home work	1	10% (10)	2 and 8	LO #1 - #7
	Exam	1	10% (10)	10	LO #1 - #7
	Report	1	10% (10)	Continuous	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to equation of line and circle
Week 2	Conic section parabola, ellipse and hyperbola
Week 3	The hyperbolic functions
Week 4	Derivatives and integral of the hyperbolic functions
Week 5	Inverse hyperbolic functions
Week 6	Derivatives and integral of the inverse hyperbolic functions
Week 7	Partial derivatives
Week 8	Functions of two or more variables
Week 9	Geometric meaning of partial derivatives
Week 10	Higher order partial derivatives
Week 11	Chain rule
Week 12	Chain rule
Week 13	Application of chain rule
Week 14	Total differentials
Week 15	Relative minimum and maximum of functions of two variables
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	

Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	
Week 9	
Week 10	
Week 11	
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Haward Anton, Irl Bivens and Stephen Davis, " Calculus", Seventh Edition, 1952	Yes
Recommended Texts	George B. Thomas, Jr, Maurice D. Weir and Joel Hass, "Thomas' Calculus", Twelfth Edition, 2010	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.

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Concrete Technology I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE207**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	one	
Administering Department	Civil of Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Zainab hataf naji		**e-mail**	zainab-hataf@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecture		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		**e-mail**			
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	9. Introduce basic definitions and introductory concepts of concrete technology 10. Study the properties of cement, aggregate, water and admixtures 11. Study to test the best and most suitable materials to comply with the conditions of use in all required engineering works.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	7. Knowledge of the physical and chemical properties of cement 8. Know the types of cement and their uses 9. Knowing the properties of aggregate and how to choose it to suit the work 10. Knowing the most important types of additives and their effect on concrete
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Part A – Cement Cement and different types of cement (historical note, Manufacture of Portland cement & chemical. composition of Portland cement. Hydration of cement. Volume of product of hydration. Tests on physical properties of cement. Types of Portland cement, ordinary Portland cement, special type of Portland cement, rapid-hardening Portland cement, low heat Portland cement, sulfate-resisting cement, white cement, natural cement, expanding cement, aluminous cement) Part B – Aggregate Aggregate (Fine and cores aggregate) (Aggregate, general classification of agg. , properties of agg. Bulking of sand, deleterious substances in aggregate. Soundness of aggregate, alkali-agg. Reaction. Sieve analysis: grading curves; fineness modulus grading requirements, practical grading, grading of fine& coarse agg.) Part C – Other materials

	1. Water 2. Admixtures

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية				
	Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**

Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	4 and 9	LO #1 - #2
	Assignments	2	2% (2)	6 and 11	LO #1 - #2
	Project	1	6% (6)	Continuous	All
Lab	**Report**	1	10%(10)	Continuous	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to concrete and cement
Week 2	Chemical composition of Portland cement
Week 3	major and minor compounds of Portland cement
Week 4	**Assignments**
Week 5	Types of Cement
Week 6	Uses of Types of Cement
Week 7	**Midterm Exam**
Week 8	Classification of Aggregate
Week 9	Properties of Aggregate

Week 10	Properties of Aggregate
Week 11	**Assignments**
Week 12	Tests of Aggregate
Week 13	**Admixtures**
Week 14	**Uses of Admixtures**
Week 15	Water
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Standard Consistency for Cement Mortar test
Week 2	Initial and Final Setting Time For Cement Mortar Test
Week 3	Soundness Cement test
Week 4	Compressive Strength For Cement Morter test
Week 5	Fineness Of Cement Test
Week 6	Blaine test
Week 7	Sieve analysis of fine aggregate
Week 8	Sieve analysis of coarse aggregate
Week 9	Determination of the proportion of clay and other soft materials in aggregates test
Week 10	Relative density (specific gravity) and absorption of aggregates test

Week 11	Slump Test
Week 12	Compressive Strength of concrete test
Week 13	Flexural Strength test
Week 14	Splitting cylinder test
Week 15	Direct concrete tensile test
Week 16	Ve-be test

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Concrete Microstructure, Properties, and Materials, 3rd edition. By P. Kumar Mehta Paulo J. M. Monteiro	Yes
Recommended Texts	Concrete Technology, 2nd Edition Book by A M Neville and J J Brooks	yes
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
(0 – 49)	**F –** Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

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

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Engineering Survey- II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial**	
Module Code	**CE206**				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	125				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		Two
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader	Nada Kadhim		**e-mail**	Nada.m.kadhim@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Assistance Professor	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CE205	**Semester**	-
Co-requisites module	None	**Semester**	-

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل **In class lectures** 53 **In class tests** 10 **Tutorial** 15	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل **Assignment** 20 **Preparation for tests** 20 **Homework** 32	47	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10	3,11	
	Assignments	1	10	12	
	Project	1	10	12	
Summative assessment	Midterm Exam	1	10	7	
	Final Exam	1	50	16	
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Errors in the work of the theodolite
Week 2	Calculating coordinates for surveying polygons
Week 3	Calculating coordinates for surveying polygons
Week 4	Indirect methods for measuring distances
Week 5	Contour lines
Week 6	Calculating areas
Week 7	Calculating areas
Week 8	Calculating volumes for earthworks
Week 9	Vertical and horizontal curves
Week 10	Vertical and horizontal curves
Week 11	Errors in the leveling process - errors - and accuracy
Week 12	Longitudinal and cross-sectional sections
Week 13	Longitudinal and cross-sectional sections
Week 14	Topographic surveying and surveying devices used
Week 15	Topographic surveying and surveying devices used
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. Surveying Author: Francis H. Moffitt, John D. Bossler Publisher: Addison-Wesley, 1998 ISBN: 0673997529, 9780673997524	Yes
Recommended Texts	2. Surveying and Levelling, Volume 1 Surveying and Levelling, S. S. Bhavikatti, ISBN 8190694227, 9788190694223	No

	Author: S. S. Bhavikatti Publisher: I. K. International Pvt Ltd, 2009 ISBN: 8190694200, 9788190694209	
Recommended Texts	3. Engineering Surveying Author: C. L. Berger Sons Publisher: General Books LLC, 2010 ISBN: 1152649876, 9781152649873	No
Websites	There are many!	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

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

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

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Strength of Materials II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Tutorial**	
Module Code	**CE202**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		Two
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader	Huda Mohammed Mubarak		**e-mail**	Huda.mub@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		lecturer	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		Abbas H. Mohammed	**e-mail**	abbas_mohammed_eng@uodiyala.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CE 201	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
As		**Time/Number**	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (20)	3,8	LO #1, 2, 3, 4 ,5 and 7
	Assignments	1	10% (10)	4, 8, 12	LO # 1, 2, 3, 4, 5 and 6
	Project	1	10% (10)	12	
Summative assessment	**Midterm Exam**	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All

Total assessment	100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	**Material Covered**
Week 1	Design of Beams
Week 2	Design of Beams
Week 3	Composite Beams,
Week 4	Reinforced Concrete Beams,
Week 5	Stress Transformation, Plane – Stress Transformation,
Week 6	General Equations of Plane – Stress Transformation,
Week 7	Mohr's Circle, Deflection,
Week 8	Elastic Curve,
Week 9	Slope and Displacement by integration,
Week 10	Discontinuity Functions,
Week 11	Moment – Area Method,
Week 12	Superposition Method,
Week 13	Columns,
Week 14	Critical Load,
Week 15	Columns having Various Types of Supports
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Strength of Materials, By: Singer.	Yes
Recommended Texts	• Mechanics of materials 1, 3rd edition, E.J. Hearn. • Introduction to Mechanics of Solid, By: E. Popov. • Elements of Strength of Materials, By: Timishinko • Strength of Materials, Schaums outline of theory and problems, 4th edition, William A. NASH. • Strength of Materials (Mechanics of Solids), R.S. Khurmi.	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.

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Fluid Mechanics II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐X **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE210**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	Two	
Administering Department	Civil Engineering		**College**	college of Engineering	
Module Leader	Qassem H. Jalut		**e-mail**	qjalut@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Qassem Hamed Jalut		**e-mail**	qjalut@uodiyala.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CE209	**Semester**	-

Co-requisites module	None	**Semester**	-

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	20% (20)	4 and 9	LO #1 - #5
	Assignments	2	10% (10)	2 and 11	LO #1 - #7

	Project	1	10% (10)	Continuous	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	
Week 9	
Week 10	
Week 11	
Week 12	
Week 13	
Week 14	

Week 15	
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	A Textbook of Fluid Mechanics, fourth edition. By R.K.RAJPUT, S, CHAND & COMPANY LTD 2011	Yes
Recommended Texts	Any other fluid engineering book	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.

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Albath Crimes**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**E203**				
ECTS Credits	**1**				
SWL (hr/sem)	**25**				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		Two
Administering Department		Civil Engineering	**College**	College of Engineering	
Module Leader			**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		

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

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Applied Mathematics II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**E202**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		Two
Administering Department			**College**		
Module Leader	Yahyia Majeed Hameed		**e-mail**	yahyia@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Assistance Professor	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		Qassem Hamed Jalut	**e-mail**	qjalut@uodiyala.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	E201	**Semester**	

Co-requisites module	None	**Semester**	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem)	62	**Unstructured SWL (h/w)**	4.1

الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Class work**	1	10% (10)	3 and 10	LO #1 - #5
	Home work	1	10% (10)	2 and 8	LO #1 - #7
	Exam	1	10% (10)	10	LO #1 - #7
	Report	1	10% (10)	Continuous	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Differential equations.

Week 2	First-order equations with variables separable.
Week 3	Linear equations with constant coefficients.
Week 4	Homogeneous linear second-order differential equations with constant coefficients.
Week 5	Non- homogeneous linear second-order differential equations with constant coefficients.
Week 6	Higher-order linear differential equations with constant coefficients. Sequence and series.
Week 7	Tests for convergence of a series of constants.
Week 8	Taylor`s theorem with remainder.
Week 9	Application to max-min theory for functions of two independent variables or more.
Week 10	Alternating series: conditional convergence.
Week 11	McLaurin series
Week 12	Differential equations.
Week 13	First-order equations with variables separable.
Week 14	Linear equations with constant coefficients.
Week 15	Homogeneous linear second-order differential equations with constant coefficients.
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Haward Anton, Irl Bivens and Stephen Davis, “ Calculus”, Seventh Edition, 1952	Yes
Recommended Texts	George B. Thomas, Jr, Maurice D. Weir and Joel	No

	Hass, "Thomas' Calculus", Twelfth Edition, 2010	
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.

	Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq University of Diyala College of Engineering Department of Civil Engineering	

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Concrete Technology II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE208**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	Two	
Administering Department	Civil of Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader	Zainab hataf naji		**e-mail**	zainab-hataf@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecture		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		**e-mail**			
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CE207	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises. This will be achieved through In-Class Questions and Discussions, Extracurricular Activities, Seminars, In- and Out-Class oral conservations Reports, Presentations, and Posters.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative	**Quizzes**	2	10% (10)	4 and 9	LO #1 - #2

assessment	**Assignments**	2	2% (2)	6 and 11	LO #1 - #2
	Project	1	6% (6)	Continuous	All
Lab	**Report**	1	10%(10)	Continuous	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	1.5hr	10% (10)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Fresh concrete;
Week 2	Workability; measurements of workability,
Week 3	factors affecting workability.
Week 4	egregation-bleeding-mixing of concrete.
Week 5	Compaction of concrete,
Week 6	concerting in hot weather.
Week 7	Strength of concrete and types.
Week 8	factors effect on testing of hardened of concrete.
Week 9	Curing of concrete and types of curing.
Week 10	Modulus of elasticity of passion ratio.

Week 11	Volumetric change ,creep ,shrinkage.
Week 12	Mixing design,
Week 13	American method of mix design & B.S method.
Week 14	Non-destructive test ,pulse velocity and other NDT.
Week 15	Fresh concrete;
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	mixing and making optimum fresh concrete in lap.
Week 2	flow.
Week 3	kelly ball penetration test.
Week 4	slump test.
Week 5	compacting factors test.
Week 6	remolding test.
Week 7	vibe test. density of fresh concrete test.
Week 8	compressive strength of concrete test.
Week 9	flexile strength of concrete test.
Week 10	density fresh concrete test
Week 11	. test the compressive strength that equals the cubic compressive strength
Week 12	

Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Concrete Microstructure, Properties, and Materials, 3rd edition. By P. Kumar Mehta Paulo J. M. Monteiro	Yes
Recommended Texts	Concrete Technology, 2nd Edition Book by A M Neville and J J Brooks	yes
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria

Fail Group	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
(0 – 49)	**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.

Ministry of Higher Education and
Scientific Research - Iraq
University of Diyala
College of Engineering
Department of Civil Engineering

MODULE DESCRIPTION

وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Computer Application**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐**Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CE203**				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	Two	
Administering Department	Civil of Engineering		**College**	College of Engineering	
Module Leader			**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	**e-mail**				
Scientific Committee Approval Date		**Version Number**	1.0		

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

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction
Week 2	Development of Fortran 90 -
Week 3	The Fortran 90 Language Standard).
Week 4	Fortran Concepts and Terms : (Program Organization - Data Environment
Week 5	- Program Execution -Ordering Requirements).
Week 6	Language Elements : (The Processor Characters Set - Source Form -
Week 7	Rules for Fixed/Free Source Form).Data Types :
Week 8	Building the Data Environment for a Problems Solution -
Week 9	Intrinsic Data Types
Week 10	- Derived Types - Structure Constructors).Using Data:
Week 11	(Constants and Variables -
Week 12	Structure Components –
Week 13	Array -
Week 14	Pointers and AL locatable Arrays).
Week 15	Expressions and Assignment
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	mixing and making optimum fresh concrete in lap.
Week 2	flow.
Week 3	kelly ball penetration test.
Week 4	slump test.
Week 5	compacting factors test.
Week 6	remolding test.
Week 7	vibe test. density of fresh concrete test.
Week 8	compressive strength of concrete test.
Week 9	flexile strength of concrete test.
Week 10	density fresh concrete test
Week 11	. test the compressive strength that equals the cubic compressive strength
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
الرسم الانشائي I	
٢- رمز المقرر	
CE313	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. عباس حرج محمد	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تعلم أساسيات الرسم الإنشائي للمنشاءات المدنية
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية.

❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.	

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول-الرابع	١٢	الرسم	Foundations	محاضرة	واجب
الخامس-الثامن	١٢	الرسم	Walls and Columns	محاضرة	امتحان
التاسع-الثاني عشر	١٢	الرسم	Slabs and Floors	محاضرة	واجب
الثالث عشر – الخامس عشر	٩	الرسم	Beams and Girders	محاضرة	امتحان

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Civil and Structural Drawing by Talal Jarjees
المراجع الرئيسية (المصادر)	Manual for Detailing Reinforced Concrete Structures to EC2 by Jose Clalvera.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
الرسم الانشائي II	
٢- رمز المقرر	
CE314	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. عباس حرج محمد	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تعلم أساسيات الرسم الإنشائي للمنشاءات المدنية
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية.

❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.	

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول-الرابع	١٢	الرسم	Stair Ways	محاضرة	واجب
الخامس-السادس	٦	الرسم	Plan	محاضرة	واجب
السابع والثامن	٦	الرسم	Sectional elevation	محاضرة	واجب
التاسع والعاشر	٦	الرسم	Elevations	محاضرة	امتحان
الحادي عشر والثاني عشر	٦	الرسم	Foundation Plan	محاضرة	واجب
الثالث عشر – الخامس عشر	٩	الرسم	Doors and Windows	محاضرة	امتحان

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Civil and Structural Drawing by Talal Jarjees
المراجع الرئيسية (المصادر)	Manual for Detailing Reinforced Concrete Structures to EC2 by Jose Clalvera.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
نظرية الانشاءات I	
٢- رمز المقرر	
CE303	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. وسام داوود سلمان	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تحديد نوع المنشئات من حيث الاستقرارية الانشائية و اتخاذ القرار وتعليله اذا كان المنشأ غير مستقر و تحليل العتبات والهياكل والاقواس والمسنمات والمنشآت المركبة و التعرف على انواع المسنمات
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مهارية ومعرفية	مقدمة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٤	مهارية ومعرفية	استقرارية وتحديد العتبات	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٤	مهارية ومعرفية	استقرارية وتحديد المسنمات والهياكل	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٤	مهارية ومعرفية	استقرارية وتحديد الاقواس والمنشأت المركبة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت المحددة- عتبات وهياكل	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت المحددة- مسنمات	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت المحددة- الاقواس والمنشأت المركبة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت المحددة- عتبات	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت المحددة- مسنمات	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٠	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت المحددة- هياكل	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١١	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت المحددة- منشآت مركبة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٢	٤	مهارية ومعرفية	التحليل التقريبي للمنشأت غير المحددة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٣	٤	مهارية ومعرفية	التحليل التقريبي للمنشأت غير المحددة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١٤	٤	مهارية ومعرفية	التشوه المرن للمنشآت المحددة-طريقة الشغل الافتراضي	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٥	٤	مهارية ومعرفية	التشوه المرن للمنشآت المحددة- نظرية كاستكليانو	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Elementary Theory of Structures By : YUAN-YU HSIEH, 10th Edition, 1970, published by Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Structural Analysis By: Russell C. Hibbeler, 5th Edition, 2002, published by Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, New Jersey 07458**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
نظرية الانشاءات II	
٢- رمز المقرر	
CE304	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. وسام داوود سلمان	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تحليل المنشآت غير المحددة باستخدام الطرق التقريبية و تحليل المنشآت غير المحددة (طريقة الإزاحات المتجانسة) و تحليل المنشآت غير المحددة (طريقة الشغل الأقل) و تحليل المنشآت غير المحددة (طريقة الميل والانحراف) و تحليل المنشآت غير المحددة (طريقة توزيع العزوم)
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب

	❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت غير المحددة- طريقة الإزاحات المتجانسة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت غير المحددة- طريقة الإزاحات المتجانسة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت غير المحددة- طريقة الشغل الأقل	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت غير المحددة- طريقة الميل والانحراف	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت غير المحددة- طريقة الميل والانحراف	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت غير المحددة- طريقة توزيع العزوم	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنشآت غير المحددة- طريقة توزيع العزوم	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت غير المحددة- عتبات	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت غير المحددة- مسنمات	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١٠	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت غير المحددة- هياكل	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١١	٤	مهارية ومعرفية	خطوط التأثير البيانية للمنشآت غير المحددة- منشآت مركبة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٢	٤	مهارية ومعرفية	طريقة الجساءة في تحليل المنشآت المحددة وغير المحددة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٣	٤	مهارية ومعرفية	طريقة الجساءة في تحليل المنشآت المحددة وغير المحددة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٤	٤	مهارية ومعرفية	طريقة الجساءة في تحليل المنشآت المحددة وغير المحددة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٥	٤	مهارية ومعرفية	مقدمة عن طريق العناصر المحددة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Elementary Theory of Structures** **By : YUAN-YU HSIEH, 10th Edition, 1970, published by Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Structural Analysis By: Russell C. Hibbeler, 5th Edition, 2002, published by Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, New Jersey 07458**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
ميكانيك التربة I	
٢- رمز المقرر	
CE305	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. جاسم الشمري	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من الاعتماد على نفسه في موقع العمل في امور التصميم والتحليل
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية. تقديم ندوة (Seminar) للطالب أمام زملائه الطلاب لتعزيز ثقته بنفسه.

١٠- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول- الرابع	١٦	التحليل و التصميم	introduction of soil mech	محاضرة	واجب
الخامس- الثامن	١٦	التحليل و التصميم	Classification of soil	محاضرة	امتحان
التاسع- الثاني عشر	١٦	التحليل و التصميم	Soil Compaction	محاضرة	واجب
الثالث عشر – الخامس عشر	١٢	التحليل و التصميم	permeability	محاضرة	امتحان

١١- تقييم المقرر
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Principles** of Geotechnical Engineering By Braja M **Das**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Principles** of Geotechnical Engineering By Braja M **Das**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
ميكانيك التربة II	
٢- رمز المقرر	
CE306	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. جاسم الشمري	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من الاعتماد على نفسه في موقع العمل في امور التصميم والتحليل
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية. تقديم ندوة (Seminar) للطالب أمام زملائه الطلاب لتعزيز ثقته بنفسه.

١٠- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول- الرابع	١٦	التحليل و التصميم	Seepage	محاضرة	واجب
الخامس- الثامن	١٦	التحليل و التصميم	Stresses in Soil Mass	محاضرة	امتحان
التاسع- الثاني عشر	١٦	التحليل و التصميم	compressibility of soil	محاضرة	واجب
الثالث عشر – الخامس عشر	١٢	التحليل و التصميم	shear strength of the soil	محاضرة	امتحان

١١- تقييم المقرر
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Principles** of Geotechnical Engineering By Braja M **Das**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Principles** of Geotechnical Engineering By Braja M **Das**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
التحليلات الهندسية	
٢- رمز المقرر	
CE301	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. جنان لفته عباس	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	هذه المادة مخصصة لطلاب السنة الثالثة في الهندسة وتحتوي على مقدمة لمواضيع خاصة في التحليلات الهندسية والتي تفيد المراحل والتخصصات الأخرى. • تمكين الطالب من حل مختلف المشاكل والمعادلات الرياضية باستخدام طرق التحليل الهندسي • التعرف على أنواع المواضيع الرياضية وكيفية حل مشاكلها باستخدام الطريقة التحليلية

٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٣	الفهم	Introduction.	محاضرة	واجب
٢	٣	الفهم	Matrices and determinants: - Algebra of matrices	محاضرة	امتحان
٣	٣	الفهم	Matrices and determinants: - Multiplication of matrices.	محاضرة	واجب
٤	٣	الفهم	Matrices and determinants: -The special matrices.	محاضرة	امتحان
٥	٣	الفهم	Definition of determinants , basic properties.	محاضرة	واجب
٦	٣	الفهم	The ad joint and inverse matrices.	محاضرة	امتحان
٧	٣	الفهم	Solution of linear equations by A-1 method.	محاضرة	واجب
٨	٣	الفهم	Rank of a matrices.	محاضرة	امتحان
٩	٣	الفهم	Gauss elimination.	محاضرة	واجب
١٠	٣	الفهم	Vibration of a spring 1-degree of freedom:-	محاضرة	امتحان
١١	٣	الفهم	Hook`s law, Newton 2nd law of motion.	محاضرة	واجب
١٢	٣	الفهم	Free-undamped oscillation-derivation and problems.	محاضرة	امتحان
١٣	٣	الفهم	Free-damped oscillation	محاضرة	واجب

١٤	٣	الفهم	derivation and problems.	محاضرة	امتحان
١٥		الفهم	Forced-damped undamped oscillation-derivation and problems.	محاضرة	واجب

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
الطرق العددية	
٢- رمز المقرر	
CE302	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
م.م. ضمياء علي جاسم	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه المقرر سيتعلم الطالب: - هذه المادة مخصصة لطلاب السنة الثالثة في الهندسة وتحتوي على مقدمة لمواضيع خاصة في الطرق العددية والتي تفيد المراحل والتخصصات الأخرى. - تمكين الطالب من حل مختلف المسائل والمعادلات الرياضية باستخدام الطرق العددية. - التعرف على أنواع المواضيع الرياضية وكيفية حل مسائلها باستخدام الطرق العددية.

٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٣	الفهم	Introduction.	محاضرة	واجب
٢	٣	الفهم	Resonance theory. Fourier series:	محاضرة	امتحان
٣	٣	الفهم	Introduction-definition of periodic.	محاضرة	واجب
٤	٣	الفهم	Eular coefficients.	محاضرة	امتحان
٥	٣	الفهم	Determination of SSB deflections using the FS.	محاضرة	واجب
٦	٣	الفهم	Partial differential equations.	محاضرة	امتحان
٧	٣	الفهم	Solution of PDE`s – the fundamental theorem.	محاضرة	واجب
٨	٣	الفهم	The problem of a vibrating string :	محاضرة	امتحان
٩	٣	الفهم	1-D wave equation.	محاضرة	واجب
١٠	٣	الفهم	The 2-D heat conducting equation – the laplace equation.	محاضرة	امتحان
١١	٣	الفهم	The 1-D heat flow-the conducting equation.	محاضرة	واجب
١٢	٣	الفهم	Numerical method:	محاضرة	امتحان
١٣	٣	الفهم	Definitions, number theory, rational and irrational numbers,	محاضرة	واجب

		decimal and significant figures.			
١٤	٣	الفهم	Errors , absolute and relative errors , types of error. Solution of algebraic and transcendental equations:	محاضرة	امتحان
١٥		الفهم	Scan for roots	محاضرة	واجب

١١ـ تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢ـ مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Advanced Engineering Analysis**
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
هيدرولوجي	
٢- رمز المقرر	
CE311	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. سعد شوكت سمين	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه المقرر، سيتعلم الطلاب: - مقدمة للمفهوم العام لعلم المياه. - تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية لعلم المياه الهندسي وكيفية قياس عناصر علم المياه.

٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٢	٦	الفهم	Introduction To hydrology, hydrological cycle, engineering application of hydrology	محاضرة	واجب
٣-٤	٦	الفهم	Precipitation forms and measurement, rainfall frequency, main rainfall on basin, intensity duration relationship	محاضرة	امتحان
٥-٦	٦	الفهم	Measurement of evaporation, evapotranspiration	محاضرة	واجب
٧-٩	٩	الفهم	Measurements of infiltration	محاضرة	امتحان
١٠-١٢	٩	الفهم	Surface Runoff and flood hydrograph	محاضرة	واجب
١٣-١٥	٩	الفهم	Flood routing, reservoir flood routing, channel flood routing	محاضرة	امتحان

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Engineering Hydrology by Subramanya**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Advanced Hydrology by V.T. Chow**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
Hydraulic Structures	
٢- رمز المقرر	
CE312	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. سعد شوكت سمين	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه المقرر، سيتعلم الطلاب: - مقدمة عن المفهوم العام لتصميم المنشآت الهيدروليكية. - تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للسدود وبعض المنشآت الهيدروليكية.

٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٢	٦	الفهم	Introduction.	محاضرة	واجب
٣-٤	٦	الفهم	Seepage under hydraulic structures	محاضرة	امتحان
٥-٦	٦	الفهم	Creep theory Up left pressure calculation and factor of safety	محاضرة	واجب
٧-٨	٦	الفهم	Energy dissipation structures.	محاضرة	امتحان
٩-١٠	٦	الفهم	Design of regulators.	محاضرة	واجب
١١-١٢	٦	الفهم	Design of Culvert, Hydraulic design.	محاضرة	امتحان
١٣-١٤	٦	الفهم	Dams , type of dams, Design of gravity dams.	محاضرة	واجب
١٥	٣	الفهم	Design of spillway.	محاضرة	امتحان

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Theory and Design of Irrigation Structures – Volume I by Gupta. 6th Edition. 1993.**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Hydraulic Structures by Novak. 4th Edition 2007.**

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

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
الإدارة الانشائية	
٢- رمز المقرر	
CE315	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ. نضال عدنان جاسم	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه المقرر، سيتعلم الطلاب: - مقدمة عن مشاريع البناء - تعريف الطلاب بحساب وقت نشاط الشبكة، ووقت إكمال المشروع، وكيف يمكننا الحصول على تكلفة مثالية

٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٣	الفهم	An introduction to the construction industry	محاضرة	واجب
٢	٣	الفهم	Phases of the construction project	محاضرة	امتحان
٣	٣	الفهم	Construction Contracting Method	محاضرة	واجب
٤	٣	الفهم	Construction Documents	محاضرة	امتحان
٥	٣	الفهم	Project Planning and Scheduling	محاضرة	واجب
٦	٣	الفهم	Bar Chart Method	محاضرة	امتحان
٧	٣	الفهم	Net Work Analysis Method	محاضرة	واجب
٨	٣	الفهم	Activity on the arrow system CPM. (AOA)	محاضرة	امتحان
٩	٣	الفهم	Activity on the node system PDM. (AON)	محاضرة	واجب
١٠	٣	الفهم	Program Evolution Review Techniques Method (PERT)	محاضرة	امتحان
١١	٣	الفهم	Line of Balance (LOB)	محاضرة	واجب
١٢	٣	الفهم	Updating in Arrow Diagram	محاضرة	امتحان
١٣	٣	الفهم	Network Cost Optimization (Crushed Program)	محاضرة	واجب
١٤-١٥	٦	الفهم	Cost Control on Project level	محاضرة	امتحان

١١- تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Project Management, Planning and Control,2007, Albert Lester**
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
هندسة الطرق ١	
٢- رمز المقرر	
CE309	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. قتيبة غازي مجيد	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه الدورة، سيتعلم الطلاب: - مقدمة في هندسة الطرق السريعة. - تعريف الطلاب بمعايير تصميم الطرق السريعة، وتصميم المحاذاة، ومواد الأسفلت وتصميم الخلطة.

٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٣	٩	الفهم	Factors influencing highway design	محاضرة	واجب
٤-٥	٦	الفهم	Highways classification	محاضرة	امتحان
٦-٧	٦	الفهم	Highway Design Standards	محاضرة	واجب
٨-٩	٦	الفهم	Sight distance	محاضرة	امتحان
١٠-١١	٦	الفهم	Design of the alignment	محاضرة	واجب
١٢-١٣	٦	الفهم	Bitumen materials	محاضرة	امتحان
١٤-١٥	٦	الفهم	Mix design methods	محاضرة	واجب

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Traffic and highway engineering**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**A policy on geometric design of highways and streets**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
هندسة الطرق ٢	
٢- رمز المقرر	
CE310	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية والعملية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. قتيبة غازي مجيد	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه المقرر، سيتعلم الطلاب: - مقدمة في تصميم الرصف. - تعريف الطلاب بالنمذجة الهندسية ونمذجة المواد، وطريقة تصميم الرصف المرن AASHTO وطريقة تصميم الرصف الصلب .AASHTO

٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٢	٦	الفهم	Pavement design	محاضرة	واجب
٣-٤	٦	الفهم	Component of road pavement	محاضرة	امتحان
٥-٦	٦	الفهم	Factors affecting pavement stability	محاضرة	واجب
٧-٨	٦	الفهم	Geometric and materials modeling	محاضرة	امتحان
٩-١٠	٦	الفهم	AASHTO Flexible pavement design method	محاضرة	واجب
١١-١٢	٦	الفهم	Joint plain concrete pavement	محاضرة	امتحان
١٣-١٥	٩	الفهم	AASHTO rigid pavement design method	محاضرة	واجب

١١- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Traffic and highway engineering**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**A policy on geometric design of highways and streets**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
تصميم المنشاءات الخرسانية المسلحة I	
٢- رمز المقرر	
CE401	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. خطاب سليم عبدالرزاق	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الخرسانية المسلحة.
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب

	❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٤	١٦	التحليل و التصميم	DDM	المحاضرة والمناقشة	واجب
٥-٨	١٦	التحليل و التصميم	DDM	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩-١٢	١٦	التحليل و التصميم	YL	المحاضرة والمناقشة	واجب
١٣-١٦	١٦	التحليل و التصميم	YL	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١٢- تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	ACI 318-19, American Concrete Institute, Committee 318, 2019
المراجع الرئيسية (المصادر)	ACI 318-19, American Concrete Institute, Committee 318, 2019
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	ACI 318-19, American Concrete Institute, Committee 318, 2019
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	https://www.concrete.org/store/productdetail.aspx?ItemID=318U19&Language=English

وصف المقرر

١- إسم المقرر	
تصميم المنشاءات الخرسانية المسلحة II	
٢- رمز المقرر	
CE402	
٣- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	
٤- تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥- أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧- إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. خطاب سليم عبدالرزاق	
٨- أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الخرسانية المسلحة.
٩- إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠ـ بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٤	١٦	التحليل و التصميم	Shear in Slabs	المحاضرة والمناقشة	واجب
٥-٨	١٦	التحليل و التصميم	Shear in Slabs	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩-١٢	١٦	التحليل و التصميم	Prestressing	المحاضرة والمناقشة	واجب
١٣-١٦	١٦	التحليل و التصميم	Prestressing	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١ـ تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢ـ مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	ACI 318-19, American Concrete Institute, Committee 318, 2019
المراجع الرئيسية (المصادر)	ACI 318-19, American Concrete Institute, Committee 318, 2019
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	ACI 318-19, American Concrete Institute, Committee 318, 2019
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	https://www.concrete.org/store/productdetail.aspx?ItemID=318U19&Language=English

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
تصميم المنشاءات الفولاذية I	
٢. رمز المقرر	
CE405	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. محمد شهاب محمود	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية بجميع تفاصيلها و تمكين الطالب من اعتماد البرامج الهندسية في تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٣	٩	تعريف الطالب بانواع وخصائص المنشاءات الفولاذية بجميع تفاصيلها.	Introduction	طريقة المحاضرة	الامتحانات الاسبوعية والشهرية والفصلية
٤-٨	١٥	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية المعرضة لأحمال الشد.	Design of Tension Members	طريقة المحاضرة	الامتحانات الاسبوعية والشهرية والفصلية
٩-١٣	١٥	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية المعرضة لأحمال الإنضغاط.	Design of Compression Members	طريقة المحاضرة	الامتحانات الاسبوعية والشهرية والفصلية
١٤-١٥	٦	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية بجميع تفاصيلها.	Project	طريقة المناقشة	تقديم مشروع متكامل

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	1- Ibrahim, A., Mahmood, M., Mansor, A., and Abdulmahdi, I., Structural steel design according to LRFD. 2012, Diyala / Iraq: University of Diyala. 2- Salmon, C., Johnson, J., and Malhas, F., Steel Structures Design and Behavior. 5th ed. 2009, New Jersey, USA: Pearson Education, Inc.

المراجع الرئيسية (المصادر)	1- AISC. 2017. Steel Construction Manual. 15th edition. USA, American Institute of Steel Construction. 2- AISC. 2016. Specification for Structural Steel Buildings. USA, American Institute of Steel Construction.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للمنشاءات الفولاذية .
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	الاطلاع على المواقع الإلكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة بالمادة المقررة.

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
تصميم المنشاءات الفولاذية II	
٢. رمز المقرر	
CE406	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. محمد شهاب محمود	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية بجميع تفاصيلها و تمكين الطالب من اعتماد البرامج الهندسية في تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٣	٩	تمكين الطالب من تصميم وتحليل الاعتاب الفولاذية بجميع تفاصيلها.	Design of flexural members.	طريقة المحاضرة	الامتحانات الاسبوعية والشهرية والفصلية
٤-١٣	٣٠	تمكين الطالب من تصميم وتحليل الوصلات للمنشاءات الفولاذية بجميع تفاصيلها.	Design of connections.	طريقة المحاضرة	الامتحانات الاسبوعية والشهرية والفصلية
١٤-١٥	٦	تمكين الطالب من تصميم وتحليل المنشاءات الفولاذية بجميع تفاصيلها.	Computer Applications.	طريقة المناقشة	تقديم مشروع متكامل

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	3- Ibrahim, A., Mahmood, M., Mansor, A., and Abdulmahdi, I., Structural steel design according to LRFD. 2012, Diyala / Iraq: University of Diyala. 4- Salmon, C., Johnson, J., and Malhas, F., Steel Structures Design and Behavior. 5th ed. 2009, New Jersey, USA: Pearson Education, Inc.
المراجع الرئيسية (المصادر)	3- AISC. 2017. Steel Construction Manual. 15th edition. USA, American Institute of Steel Construction. 4- AISC. 2016. Specification for Structural Steel Buildings. USA, American Institute of Steel Construction.

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للمنشاءات الفولاذية .
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	الاطلاع على المواقع الإلكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة بالمادة المقررة.

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
هندسة الاسس I	
٢. رمز المقرر	
CE403	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. حسن عبيد عباس	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تعلم الطالب على كيفية عمل تحريات الموقع وايجاد قابلية تحمل التربة وهبوط الاسس.
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مهارية ومعرفية	مقدمة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٤	مهارية ومعرفية	تحريات الموقع	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٤	مهارية ومعرفية	تحديد عدد الجسات وعمقها	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٤	مهارية ومعرفية	طرق الحفر	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٤	مهارية ومعرفية	الفحوصات الحقلية	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٤	مهارية ومعرفية	مقدمة عن قابلية تحمل التربة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٤	مهارية ومعرفية	قابلية تحمل التربة باستخدام طريقة ترزاكي	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٤	مهارية ومعرفية	قابلية تحمل التربة باستخدام طريقة مايرهوف وفيزج وهانسن	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٤	مهارية ومعرفية	قابلية تحمل التربة للاسس المحملة لامركزيا او احمال مائلة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٠	٤	مهارية ومعرفية	قابلية تحمل التربة للاسس الواقعة على منحدر او اعلى المنحدر	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١١	٤	مهارية ومعرفية	قابلية تحمل للصخور	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٢	٤	مهارية ومعرفية	قابلية تحمل التربة بالفحوصات الحقلية	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١٣	٤	مهارية ومعرفية	الهبوط وانواعه	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٤	٤	مهارية ومعرفية	طرق ايجاد الهبوط الاولي	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٥	٤	مهارية ومعرفية	الهبوط الابتدائي والثانوي	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٦	٤	مهارية ومعرفية	ايجاد الهبوط عن طريق الفحوصات الحقلية	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**FOUNDATION ANALYSIS AND DESIGN By : Joseph E. Bowles, RE., S.E., 5th Edition, 1996, published by McGraw-Hill.**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Principle of Foundation by Das**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
هندسة الاسس II	
٢. رمز المقرر	
CE403	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٦٠	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.د. حسن عبيد عباس	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تعلم الطالب على كيفية تصميم الاسس المنفردة والمتحدة واسس الركائز.
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مهارية ومعرفية	مقدمة عن الاسس السطحية	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٤	مهارية ومعرفية	تصميم الاساس المنفرد	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٤	مهارية ومعرفية	تصميم الاسس المتحدة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٤	مهارية ومعرفية	ايجاد الضغط الجانبي للتربة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٤	مهارية ومعرفية	نظرية رانكين مع تطبيقات محلولة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٤	مهارية ومعرفية	نظرية كولومب مع تطبيقات محلولة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٤	مهارية ومعرفية	تحليل الجدران الساندة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٤	مهارية ومعرفية	انواع الجدران الساندة وكيفية ايجاد استقرايتها	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٤	مهارية ومعرفية	الستائر اللوحية وانواعها	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٠	٤	مهارية ومعرفية	تطبيقات محلولة على الستائر اللوحية	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١١	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنحدرات غيرالمحدودة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٢	٤	مهارية ومعرفية	تحليل المنحدرات المحدودة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٣	٤	مهارية ومعرفية	مقدمة عن الركائز وانوعها	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٤	٤	مهارية ومعرفية	ايجاد قابلية تحمل الركيزة المنفردة	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١٥	٤	مهارية ومعرفية	مجموعة الركائز	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٦	٤	مهارية ومعرفية	تطبيقات على الحاسوب	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**FOUNDATION ANALYSIS AND DESIGN By : Joseph E. Bowles, RE., S.E., 5th Edition, 1996, published by McGraw-Hill.**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Principle of Foundation by Das**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
هندسة الموارد المائية I	
٢. رمز المقرر	
CE413	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٢/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. سعد شوكت سمين	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بانواع الموارد المائية داخل البلد وكيفية استغلالها وادارتها.
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٤	١٢	هندسة الموارد المائية	الموارد المائية في العراق	محاضرة	واجب
٥-٨	١٢	هندسة الموارد المائية	هيدرلوجيا المياه السطحية	محاضرة	امتحان
٩-١٢	١٢	هندسة الموارد المائية	هيدرلوجيا المياه السطحية	محاضرة	واجب
١٣-١٥	٩	هندسة الموارد المائية	هيدرلوجيا المياه الجوفية	محاضرة	امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Engineering hydrology (Subramanya) Irrigation Engineering (S.K.Sharma) Open channel Hydraulics (Ven Te Chow) **Water Resources Management (Louis Theodore)**
المراجع الرئيسية (المصادر)	Engineering hydrology (Subramanya) Irrigation Engineering (S.K.Sharma) Open channel Hydraulics (Ven Te Chow) Water Resources Management (Louis Theodore)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	Engineering hydrology (Subramanya) Irrigation Engineering (S.K.Sharma) Open channel Hydraulics (Ven Te Chow) Water Resources Management (Louis Theodore)
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	جميع المصادر الالكترونية والانترنيت ذات العلاقة بالوحدات اعلاه متاحة

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
هندسة الموارد المائية II	
٢. رمز المقرر	
CE414	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٢/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
أ.م.د. سعد شوكت سمين	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بانواع الموارد المائية داخل البلد وكيفية استغلالها وادارتها.
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٤	١٢	هندسة الموارد المائية	الجريان في القنوات المفتوحة	محاضرة	واجب
٥-٨	١٢	هندسة الموارد المائية	الجريان في القنوات المفتوحة	محاضرة	امتحان
٩-١٢	١٢	هندسة الموارد المائية	منشات التحويل والسدود	محاضرة	واجب
١٣-١٥	٩	هندسة الموارد المائية	ادارة المياه ودرء اخطار الفيضان	محاضرة	امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Engineering hydrology (Subramanya) Irrigation Engineering (S.K.Sharma) Open channel Hydraulics (Ven Te Chow) **Water Resources Management (Louis Theodore)**
المراجع الرئيسية (المصادر)	Engineering hydrology (Subramanya) Irrigation Engineering (S.K.Sharma) Open channel Hydraulics (Ven Te Chow) Water Resources Management (Louis Theodore)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	Engineering hydrology (Subramanya) Irrigation Engineering (S.K.Sharma) Open channel Hydraulics (Ven Te Chow) Water Resources Management (Louis Theodore)
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	جميع المصادر الالكترونية والانترنيت ذات العلاقة بالوحدات اعلاه متاحة

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
أخلاقيات المهنة الهندسية	
٢. رمز المقرر	
E401	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٢/١٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
د. سلطان نوري مغير	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من التعريف بالمسؤوليات الأخلاقية والمهنية ويطور المهارات الهندسية ,حل مشكلات الأخلاقيات الهندسية.
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية.

❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.	

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١و٢	٢	اخلاقيات المهنه الهندسية	تعريف بالاخلاقيات الهندسية	محاضرة	واجب
٣,٤	٢	اخلاقيات المهنه الهندسية	لاخلاقيات العام المفهوم المهنة	محاضرة	-
٥,٦	٢	اخلاقيات المهنه الهندسية	المقومات العامه لاخلاقيات المهنه	محاضرة	تقرير
٧,٨	٢	اخلاقيات المهنه الهندسية	اللوائح والشرائع الهندسية	محاضرة	-
٩,١٠	٢	اخلاقيات المهنه الهندسية	الهندسة مهنة اخلاقياتت	محاضرة	امتحان
١١,١٢	٢	اخلاقيات المهنه الهندسية	هندسية كوارث	محاضرة	-
١٣,١٤	٢	اخلاقيات المهنه الهندسية	ABET)مدونة (	محاضرة	تقرير
١٥	١	اخلاقيات المهنه الهندسية	NSPE)مدونة (	محاضرة	امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	قواعد واخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة/ المهندس الدكتور نبيل عبد الرزاق جاسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Engineering Ethics Introduction to engineering ethics
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١. إسم المقرر
هندسة شبكات المياه
٢. رمز المقرر
CE409
٣. الفصل / السنة
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤
٥. أشكال الحضور المتاحة
المحاضرات النظرية الحضورية
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
٣/٤٥
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)
م.د. ناهدة حميد حمزة
٨. أهداف المقرر

أهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من تطبيق المبادئ الرياضية والعلمية والهندسية الأساسية بنجاح في صياغة وحل المشكلات في الهندسة الصحية.

٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم

الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب

	❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٢	٦	التحليل و التصميم	**Sanitary Engineering and water Consumption**	محاضرة	واجب
٣-٤	٦	التحليل و التصميم	**Collection works**	محاضرة	واجب
٥-٦	٦	التحليل و التصميم	Coagulation and Flocculation	محاضرة	-
٧-٨	٦	التحليل و التصميم	sedimentation	محاضرة	امتحان
٩-١٠	٦	التحليل و التصميم	Filtration	محاضرة	-
١١-١٢	٦	التحليل و التصميم	Disinfection	محاضرة	واجب
١٣-١٥	٩	التحليل و التصميم	Distribution works	محاضرة	امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Water Supply and Sewerage E.W.Steel

المراجع الرئيسية (المصادر)	Water Supply and Sewerage E.W.Steel
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	Water Supply and Sewerage E.W.Steel
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	https://www.academia.edu/42694847/Water_Supply_and_Sewerage_by_E_W_Steel_and_Terence_J_McGhee_Civil_Engg_For_All_pdf

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
هندسة المرور	
٢. رمز المقرر	
CE407	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
م.م. زينب انور	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تركز هذه المادة على مقدمة في هندسة المرور، أي دراسة المفاهيم الأساسية في هندسة المرور ومكونات التدفق ودراسات الحجم، كما تدرس تطبيق التقنيات الإحصائية في هندسة المرور والسرعة ووقت السفر ومواقف السيارات والتأخير ودراسات الحوادث.

٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٣	مهارية ومعرفية	Introduction: Course Overview	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٣	مهارية ومعرفية	Components of the Traffic System: Road Users, Vehicles, Roadway and Control Devices	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٣	مهارية ومعرفية	Traffic Stream Characteristics	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٣	مهارية ومعرفية	Statistics for Traffic Engineers	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٣	مهارية ومعرفية	Traffic Data Collection	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٣	مهارية ومعرفية	Volume Studies and Characteristics	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٣	مهارية ومعرفية	Speed, Travel Time & Delay Studies	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٣	مهارية ومعرفية	First Monthly exam	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٣	مهارية ومعرفية	Capacity and LOS Analysis two way	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٠	٣	مهارية ومعرفية	Capacity and LOS Analysis for Freeway	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١١	٣	مهارية ومعرفية	Capacity and LOS Analysis for weaving section	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١٢	٣	مهارية ومعرفية	Capacity and LOS Analysis for multiline highway	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٣	٣	مهارية ومعرفية	Second Monthly exam	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٤	٣	مهارية ومعرفية	project presentations	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٥	٣	مهارية ومعرفية	Preparatory	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	**Traffic Engineering, William R. McShane, Roger P. Roess and Elena S. Prassas, Prentice Hall, Latest Edition.**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Highway Capacity Manual, Transportation Research Board, Transportation Research Board Latest Edition**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
هندسة النقل	
٢. رمز المقرر	
CE408	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٣/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
م.م. زينب انور عبد الكريم	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	تركز هذه المادة على مقدمة في هندسة المرور، أي دراسة المفاهيم الأساسية في هندسة المرور ومكونات التدفق ودراسات الحجم، كما تدرس تطبيق التقنيات الإحصائية في هندسة المرور والسرعة ووقت السفر ومواقف السيارات والتأخير ودراسات الحوادث.

٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٣	مهارية ومعرفية	Intersection	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٣	مهارية ومعرفية	Type of intersection	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٣	مهارية ومعرفية	Principle of intersection design	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٣	مهارية ومعرفية	Signalization intersection	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٣	مهارية ومعرفية	Single design	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٣	مهارية ومعرفية	Traffic signs and marking	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٣	مهارية ومعرفية	Way safety	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٣	مهارية ومعرفية	Safety and accidents	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٣	مهارية ومعرفية	Causes reporting and measures	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٠-١١	٦	مهارية ومعرفية	Parking :survey ,type	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٢-١٣	٦	مهارية ومعرفية	Parking :control ,design	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٤-١٥	٦	مهارية ومعرفية	Computer application	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Traffic Engineering, William R. McShane, Roger P. Roess and Elena S. Prassas, Prentice Hall, Latest Edition
المراجع الرئيسية (المصادر)	Highway Capacity Manual, Transportation Research Board, Transportation Research Board Latest Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
الهندسة الصحية	
٢. رمز المقرر	
CE410	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٢/٦٠	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
م.د. ناهدة حميد حمزه	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه المقرر، سيتعلم الطلاب: - مقدمة في هندسة مياه الصرف الصحي. - تعريف الطلاب بتصميم وحدات محطة معالجة مياه الصرف الصحي.
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب

	❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مهارية ومعرفية	Introduction of sanitary engineering.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٤	مهارية ومعرفية	Sewage treatment plant	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٤	مهارية ومعرفية	screens	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٤	مهارية ومعرفية	grit removal	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٤	مهارية ومعرفية	Design of primary and secondary sedimentation tanks.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٤	مهارية ومعرفية	Biological treatment of sewage by Using activates sludge	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٤	مهارية ومعرفية	Biological treatment of sewage by using trickling filters.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٤	مهارية ومعرفية	Concept of environmental pollution	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٤	مهارية ومعرفية	Organic load and bio-oxygen demand.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١١-١٠	٨	مهارية ومعرفية	River sanitation, oxygen sag curve.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٣-١٢	٨	مهارية ومعرفية	Concept of solid wastes management.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٥-١٤	٨	مهارية ومعرفية	Air pollution : introduction , type of air pollutant and methods of air pollution control	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Water supply and sewerage by Steel and McGhee 1979, 5th edition
المراجع الرئيسية (المصادر)	Water Supply and Wastewater Engineering (Part 1 and 2) by: D.Lal and A. K. Upadhyay
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

١. إسم المقرر	
طرق الانشاء	
٢. رمز المقرر	
CE411	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٢/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
م. سلطان نوري	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	في هذه المقرر، سيتعلم الطلاب: - أساليب التحليل المالي - أساليب مقارنة البدائل واتخاذ القرارات - التعرف على أنواع المعدات والإنتاجية
٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس.

	❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١-٢	٦	مهارية ومعرفية	Introduction Engineering Evaluation.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣-٤	٦	مهارية ومعرفية	Time value of money. Equipment economics.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥-٦	٦	مهارية ومعرفية	Methods for comparing alternatives. Financial analysis.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧-٨	٦	مهارية ومعرفية	Single payment and annual series payments.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩-١٠	٦	مهارية ومعرفية	Owning costs.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١١-١٢	٦	مهارية ومعرفية	Operating costs.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٣-١٤	٦	مهارية ومعرفية	Replacement decisions.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٥	٣	مهارية ومعرفية	Buy, rent and leas.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Construction Methods and Management, (2011), S.W. Nunnally, 8th edition, Prentice Hall
المراجع الرئيسية (المصادر)	Construction planning, equipment, and methods" by Peurifoy, R. and Schexnayder, C., 2002

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.

وصف المقرر

١. إسم المقرر	
التخمين والمواصفات	
٢. رمز المقرر	
CE412	
٣. الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤ / ٤ / ٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
المحاضرات النظرية الحضورية	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٢/٤٥	
٧. إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)	
م. سلطان نوري	
٨. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا المقرر هو توجيه الطلاب في التخطيط والتقدير وتوجيه عمليات البناء بطريقة تحقق أفضل النتائج الممكنة. وسوف يساعد الطالب على فهم عملية البناء الإجمالية بشكل أكثر اكتمالاً، من بداية الفكرة حتى بدء التشغيل. لذا، يجب أن يُطلب من طلاب الهندسة المدنية إكمال دورة أساسية في البناء كجزء من دراساتهم المهنية. ولأن البناء هو نتاج كل تصميم، فلا يمكن لأي تصميم أن يكون جيدًا ما لم يكن من الممكن بناؤه بسهولة وأمان.

٩. إستراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	❖ تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب ❖ حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. ❖ من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. ❖ الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	إسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مهارية ومعرفية	Introduction and Definition.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٢	٤	مهارية ومعرفية	Type of estimations.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٣	٤	مهارية ومعرفية	Bill of quantities.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٤	٤	مهارية ومعرفية	The preparation of quantities and prices.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٥	٤	مهارية ومعرفية	Site and location conditions. Calculation of Construction Materials.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٦	٤	مهارية ومعرفية	Types of Estimation.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٧	٤	مهارية ومعرفية	Account the Quantities of the construction items.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٨	٤	مهارية ومعرفية	Quantities of earthworks (filling, excavation).	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
٩	٤	مهارية ومعرفية	Concrete work.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٠	٤	مهارية ومعرفية	Masonry work.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١	٤	مهارية ومعرفية	Finishing work.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٢	٤	مهارية ومعرفية	Reinforcing Steel Calculation.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٣	٤	مهارية ومعرفية	Special structures; water tanks, culverts, and other structures.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٤	٤	مهارية ومعرفية	Wooden forms. Engineering specifications for civil works.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات
١٥	٤	مهارية ومعرفية	Inclusive Applications.	المحاضرة والمناقشة	اختبارات

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	Estimating and Costing in Civil Engineering by B.N. Dutta
المراجع الرئيسية (المصادر)	B. N. Dutta, Estimating and Costing in Civil Engineering, 27th Revised Edition, New Delhi: UBS Publishers & Distributors Ltd.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	أي مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.