المقررات الدراسية لقسم هندسة السدود والموارد المائية / كلية الهندسة / جامعة الموصل

المرحلة الأولى / مسار بولونيا

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Dams and Water Resources Engineering (First cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr
Program Curriculum (2024-2025)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في هندسة السدود والموارد المائية (الدورة الأولى)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام 2025-2024

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL	ect	ab	Pr	Tut	Semn	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s)
UGI	1	1	DWRE 111	Mathematics I	الرياضيات I	English	3		1			2	3	93	82	175	7.00	B	
		2	DWRE 112	Engineering Mechanics I	الميكانيك الهندسي I	English	2		1			2	3	78	72	150	6.00	B	
		3	DWRE 113	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English				6			3	93	57	150	6.00	B	
		4	UOM 1011	Arabic	اللغة العربية 1	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
		5	DWRE 114	Introduction to Water Resources Engineering	مقدمة في هندسة الموارد المائية	Arabic	2		1				3	48	27	75	3.00	C	
		6	UOM 1031	Computer 1	حاسوب 1	English	1			2			3	48	27	75	3.00	S	
		7	DWRE 117	Hydrogeology	هيدروجيولوجي	Arabic	2		1				3	48	27	75	3.00	S	
					Total Weekly Hours		28		12	4	8	0	4	0	21	441	309	750	30.00		
	2	1	DWRE 121	Mathematics II	الرياضيات II	English	3		1			2	3	93	82	175	7.00	B	
		2	DWRE 122	Engineering Mechanics II	الميكانيك الهندسي II	English	2		1			2	3	78	72	150	6.00	B	
		3	DWRE 123	Computer Drawing	الرسم بواسطة الحاسوب	English				6			3	93	57	150	6.00	B	
		4	DWRE 124	Engineering Statistics	الإحصاء الهندسي	English	1				2		3	48	52	100	4.00	B	
		5	DWRE 125	Water Quality and Pollution	نوعية المياه والتلوث	Arabic	1			2			3	48	27	75	3.00	S	
		6	UOM 1040	Human Rights and Democracy	الديمقراطية وحقوق الإنسان	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		7	UOM 1021	English 1	اللغة الإنكليزية 1	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
					Total Weekly Hours		27		11	2	8	0	6	0	21	426	324	750	30.00		

1.اسم المقرر
رياضياتI
2. رمز المقرر
DWRE 111
3. الفصل / السنة
الأول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
93 ساعة/ 7 وحدات اوربية ECTS
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. احمد يحيى عبدالحافظ الآيميل : ahmed.abdulhafedh@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**التعرف على المصفوفات والمحددات، المشتقات، التكاملات، التكامل غير المحدد، التكامل بالتعويض، التكامل المحدد، تقييم التكاملات المحددة بالتعويض، تطبيقات التكامل المحدد، المساحة بين منحنيين، الحجوم بطريقة الأقراص والحلقات، الحجوم الأسطوانية، طول المنحنى المستوي، والمساحة السطحية للدوران.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	تعلم الطالب كيفية حل المصفوفات والمحددات بعدة طرق	المصفوفات والمحددات	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
2	6	تعلم الطالب كيفية اشتقاق المعادلات وايجاد الميل	المشتقات	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
3	6	تعلم الطالب كيفية حل التكاملات	التكاملات	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
4	6	تعلم الطالب حل التكاملات الغير المحددة	التكامل الغير المحدد	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
5	6	تعلم الطالب حل نوع اخر من التكاملات	التكامل بالتعويض	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان

6	6	تعلم الطالب كيفية حل نوع مهم من التكاملات المحددة	التكامل المحدد	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
7	6	تعلم الطالب كيفية حل نوع من التكاملات المحددة باستخدام التعويض	تقييم التكاملات المحددة بالتعويض	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
9–8	12	تعلم الطالب كيفية تطبيق التكاملات المحددة	تطبيقات على التكامل	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
10	6	تعلم الطالب كيفية ايجاد المساحات لاشكال محددة بتطبيق التكاملات	المساحة بين منحنيين	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
12–11	6	تعلم الطالب كيفية ايجاد الحجوم لاشكال محددة بتطبيق التكاملات	الحجوم بطريقة القرص والواشر	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
13	6	تعلم الطالب كيفية ايجاد الحجوم لاشكال محددة بتطبيق التكاملات	الحجوم بطريقة الشرائح	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
14	6	تعلم الطالب كيفية ايجاد الاطوال المحددة بتطبيق التكاملات	طول المنحني	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
15	6	تعلم الطالب كيفية ايجاد المساحات السطحية للدوران بتطبيق التكاملات	المساحة السطحية للدوران	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان

11.تقييم المقرر

نوع التقييم	**الدرجة**
الامتحانات اليومية (عدد 3)	15
الواجبات البيتية (عدد 2)	15
الواجبات الصفية (عدد 2)	10
امتحان فصلي (عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Calculus I By: Thomas
المراجع الرئيسة (المصادر)	Calculus I By: Thomas 2018
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	----------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

1. اسم المقرر:
الميكانيك الهندسي 1
2. رمز المقرر:
DWRE 111
3. الفصل / السنة:
الأول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات صفية مباشرة للطلبة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. ليث خليل إبراهيم الطائي الآيميل: laith.altaie@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى تعريف الطالب بمبادئ الميكانيك الهندسي 1

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ان مقرر الميكانيك الهندسي 1 يعلم الطلبة المبادئ الأساسية للموضوع. من المفترض للطلبة بعد اكمال هذا المقرر ان يكونوا ملمين بالنقاط الاتية: 1. - مفاهيم أساسية 1- الكميات المتجهية وغير المتجهية 2- الوحدات وتحويلها 2. أنظمة القوة ومحصلتها 1- نظام القوة 2- التحليل 3- محصلة القوى الملتقية 4- عزم القوة 5- المزدوج 6- محصلة القوى غير الملتقية 3. التوازن 1-مفهوم التوازن 2- مخطط الجسم الحر 3- توازن القوى المتوازية 4 - توازن الأجسام التي تطبق عليها قوى غير متلاقية 4. المسنمات والهياكل 1- المسنمات أ- طريقة المفاصل ب- طريقة القطع 2-الهياكل

10. بنية المقرر

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

1	4	مبادئ السكون	مفاهيم أساسية 2- الكميات المتجهية وغير المتجهية 3- الوحدات وتحويلها	محاضرة	
2	4	أنظمة القوة ومحصلتها	1- نظام القوة 2- التحليل	محاضرة	واجب + امتحان
3	4	أنظمة القوة ومحصلتها	3- محصلة القوى الملتقية 4- عزم القوة	محاضرة	واجب + امتحان
4	4	أنظمة القوة ومحصلتها	5- المزدوج 6- محصلة القوى غير الملتقية	محاضرة	واجب + امتحان
5	4	أنظمة القوة ومحصلتها	6- محصلة القوى غير الملتقية 7- حلول اسئلة	محاضرة	واجب + امتحان
6	4	التوازن	**مفهوم التوازن** **2– مخطط الجسم الحر**	محاضرة	واجب + امتحان
7	**4**	التوازن	3- توازن القوى المتوازية 4 - توازن الأجسام التي تطبق عليها قوى غير متلاقية	محاضرة	واجب + امتحان
8	**4**	**المسنمات والهياكل**	مقدمة	محاضرة	واجب + امتحان
9	**4**	**المسنمات والهياكل**	1- المسنمات أ- طريقة المفاصل	محاضرة	واجب + امتحان
10		**المسنمات والهياكل**	1- المسنمات أ- طريقة المفاصل	محاضرة	واجب + امتحان

11		**المسنمات والهياكل**	1- المسنمات أ- طريقة المفاصل	محاضرة	واجب + امتحان
12		**المسنمات والهياكل**	2-الهياكل	محاضرة	واجب + امتحان
13		**المسنمات والهياكل**	2-الهياكل	محاضرة	واجب + امتحان
14		**المسنمات والهياكل**	**حلول اسئلة**	محاضرة	
15		**المسنمات والهياكل**	**حلول اسئلة**	محاضرة	
16		**تهيئة للامتحان**	**حلول اسئلة**	محاضرة	

11. تقييم المقرر

امتحانات شهرية 10 %
امتحانات يومية 20 %
واجبات 20 %
امتحان نهائي 50 %
المجموع 100 %

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الميكانيك الهندسي – الجزء الأول – الاستاتيك. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Engineering Mechanics: Statics & Dynamics, 2022, Russell C. Hibbeler
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

13.اسم المقرر
الرسم الهندسي
14.رمز المقرر
DWRE 113
15.الفصل / السنة
الأول/ 2024-2025
16.تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
17.أشكال الحضور المتاحة
محاضرات عملية في المرسم
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة/ 6 وحدات اوربية ECTS
19.اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. احمد علي محمد العكيدي الآيميل : a.alogaidi@uomosul.edu.iq م. م. زياد طاهر علي الايميل: ziyad.ali@uomosul.edu.iq م. م. احمد عبد الحميد احمد الايميل: ahmad.alkatan84@gmail.com
20.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **التعرف على أدوات الرسم الهندسي وكيفية استخدامها.** • **فهم أنواع الخطوط في الرسم الهندسي والغرض من كل منها.** • **تعلم العمليات الهندسية ورسم مختلف الاشكال الهندسية ثنائية البعد.** • **تعلم نظرية الاسقاط ورسم مساقط أي شكل مجسم.** • **تعلم رسم المجسمات بطريقة المنظور المتقايس من خلال المساقط المعطاة.** • **تخيل الاجسام الهندسية المعقدة وتبسيط فهمها من خلال رسم المساقط المقطوعة.**

21.استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	التعرف على أدوات الرسم الهندسي وكيفية استخدامها. فهم أنواع الخطوط في الرسم الهندسي والغرض من كل منها.	الأدوات الهندسية وأنواع الخطوط	محاضرة في المرسم	واجب صفي وبيتي
2-4	18	تعلم العمليات الهندسية ورسم مختلف الاشكال الهندسية ثنائية البعد.	العمليات الهندسية الاساسية	محاضرة في المرسم	واجب صفي وبيتي وامتحان

9-5	30	تعلم نظرية الاسقاط ورسم مساقط أي شكل مجسم.	نظرية الاسقاط	محاضرة في المرسم	واجب صفي وبيتي وامتحان
13-10	24	تعلم رسم المجسمات بطريقة المنظور المتقايس من خلال المساقط المعطاة.	رسم المجسمات بطريقة المنظور المتقايس	محاضرة في المرسم	واجب صفي وبيتي وامتحان
15-14	12	تخيل الاجسام الهندسية المعقدة وتبسيط فهمها من خلال رسم المساقط المقطوعة.	رسم المساقط المقطوعة	محاضرة في المرسم	واجب صفي وبيتي وامتحان

23.تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية (عدد 4)	16
الواجبات البيتية (عدد 14)	14
الواجبات الصفية (عدد 10)	10
امتحان فصلي (عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

24.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	French, T.E., Vierck, C.J. and Hang, R.I., 1978. The Fundamentals of Engineering Drawing and Graphic Technology. McGraw-Hill.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Morling, K., 2010. Geometric and Engineering Drawing 3E. Routledge. • Hanifan, R., 2014. Perfecting engineering and technical drawing: Reducing errors and misinterpretations (Vol. 139). Springer. الرسم الهندسي، عبد الرسول الخفاف، الجامعة التكنلوجية، مركز التعريب والنشر، بغداد، 1986.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	----------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/search?query=engineering%20drawing

1. اسم المقرر
مقدمة في هندسة الموارد المائية
2. رمز المقرر
DWRE 114
3. الفصل / السنة
الأول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة/ 3 وحدات اوربية ECTS
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. عبدالغني خلف محمد الآيميل : alrobaai1982@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلاب بأهمية الموارد المائية لحياة الإنسان وما هو الدور الأساسي لمهندس السدود والموارد المائية في إدارة وتنمية هذه الموارد وطرق المحافظة عليها. • تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية لهندسة الري والصرف وطرق الري الحديثة والقديمة وطرق المحافظة على الثروة المائية. • تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية لدراسة جريان الموائع في الأنابيب والقنوات المفتوحة وأهم الطرق المستخدمة لقياسها والتحكم فيها. • تعريف الطالب بمفهوم الدورة الهيدرولوجية وحركة المياه فوق وتحت سطح الأرض ودراسة التبخر من سطح التربة وسطح الماء الحر وتأثير العوامل الجوية عليه .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	لاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية للفروع الثلاثة (الري والبزل، الهيدروليك والهيدرولوجيا) في مجال السدود والموارد المائية، لتكون مقدمة تساعد الطالب للتعمق في دراسة هذه التخصصات في المراحل الدراسية القادمة. وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي، وتعريفه بأهمية الموارد المائية في تحقيق الحياة الكريمة للإنسانية. ويتم ذلك من خلال المحاضرات النظرية والتقارير العلمية والزيارات الميدانية وحلقات النقاش التفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مقدمة عامة عن قسم هندسة السدود والموارد المائية والمنهج الدراسي	نبذة مختصرة عن الفروع الثلاثة لقسم هندسة السدود والموارد المائية	محاضرة نظرية في القاعة الدراسية	
5 - 2	12	مقدمة تعريفية بالمبادئ الاساسية لاختصاص الهيدرولوجيا	مراحل الدورة الهيدرولوجية/مصادر مياه الري/الفيضانات/ السدود والخزانات /أنواع خزانات المياه / أنواع السدود / مناطق	محاضرة نظرية في القاعة الدراسية	اختبارات في الأسبوع الخامس

		تجمع المياه/ تصنيف السدود / مصادر المياه في العراق / مشاريع التحكم والخزن / السدود الكبيرة المنفذة.			
10-6	15	أنواع المنشأت الهيدروليكية / طرق قياس الجريان في القنوات والأنابيب المفتوحة / القياسات الحجمية لقياس التصريف / طريقة قياس السرعة والمساحة لقياس التصريف / المنشأت الهيدروليكية لقياس التصريف	مقدمة تعريفية بالمبادئ الاساسية لاختصاص الهيدروليك	محاضرة نظرية في القاعة الدراسية	اختبارات في الأسبوع العاشر وامتحان منتصف الفصل في الأسبوع الثامن
15-11	15	مشاريع الري في العراق / تقدير استهلاك المياه / التبخر / معامل العائد / الري السطحي / الري بالرش / الري بالتنقيط / الخواص الفيزيائية للتربة/أشكال مياه التربة / اتفاقيات محتوى رطوبة التربة / محتوى رطوبة التربة. كفاءة الري / كفاءة توصيل المياه / التوزيع الرطوبة	مقدمة تعريفية بالمبادئ الاساسية لاختصاص الري والبزل	محاضرة نظرية في القاعة الدراسية	الاختبارات في الأسبوع الخامس عشر واستلام التقارير العلمية في الأسبوع الحادي عشر

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	**الدرجة**
الامتحانات اليومية (عدد 3)	15
الواجبات البيتية (عدد 3)	15
تقرير علمي (عدد 1)	10
امتحان منتصف الفصل (عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Irrigation and drainage book in Iraq and the Arab world. Written by Dr. Najeeb Kharofa, Dr. Mahdi Al-Sahhaf, Dr. Wafiq Al-Khashab**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**On-farm irrigation systems engineering\by A.Y.Hachum, and H.I.Yasin. textbook- Mosul University,1992.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**----------**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**https://www.coursera.org/search?query=engineering%20drawing**

نموذج وصف المقرر

25.اسم المقرر	
الهيدروجيولوجي	
26.رمز المقرر	
DWRE 117	
27.الفصل / السنة	
الأول/ 2024-2025	
28.تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/6/1	
29.أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية واليكترونية	
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3/3	
31.اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : غادة يونس عبد الله	الآيميل :g.alobaidy@uomosul.edu.iq
الاسم: أروى عبد الرزاق جمال	الآيميل : arwa.abdalrazzaq@uomosul.edu.iq
32.اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراس	1. التعرف على أنواع الصخور وخواصها الهندسية 2. تحديد الهيدروجيولوجيا والميزانية الهيدرولوجية 3. التمييز بين أنواع طبقات المياه الجوفية 4. يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للتكوينات الجيولوجية كطبقات مياه جوفية. 5. حساب مسامية الصخور أو التربة في طبقات المياه الجوفية وحركة المياه الجوفية والنفاذية والتوصيل الهيدروليكي
33.استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية من خلال النظر في نوع التمارين التي تتضمن بعض المشكلات التي تهم الطلاب في نطاق التربة والصخور والمياه التي تتحرك تحت الأرض.
34. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على اصل تكوين الأرض وما تحتويه من معادن (i)	القشرة الأرضية ومكونات القشرة الأرضية من معادن وبلورات	محاضرات نظرية واليكترونية	
2	3	التمييز بين أنواع الصخور (i)	صخور نارية	محاضرات نظرية واليكترونية	امتحان يومي + واجب بيتي
3	3	التعرف على أنواع الترب من الناحية الجيولوجية والهندسية	الصخور المتحولة، والصخور الرسوبية	محاضرات نظرية واليكترونية	
4	3	معرفة خواص التربة التي من خلالها يتم معرفة نفاذية التربة ومحتواها الرطوبي(iii)	التآكل والنحت وتكوين التربة	محاضرات نظرية واليكترونية	واجب
5	3	وصف الهيدروجيولوجيا والميزانية الهيدرولوجية.(iii)	الهياكل الجيولوجية	محاضرات نظرية واليكترونية	واجب بيتي
6	3	التعرف على خواص الصخور التي لها قابلية خزن المياه الجوفية(i)	الخواص الهندسية للصخور	محاضرات نظرية واليكترونية	امتحان يومي
7	3	تحديد طبقات المياه الجوفية والتمييز بينها.(i)	الخواص الميكانيكية للصخور	محاضرات نظرية واليكترونية	امتحان شهري
8	3	التعرف على معنى مصطلح الهيدرولوجي (i)	مقدمة في الهيدروجيولوجيا	محاضرات نظرية واليكترونية	
9	3	تعريف الطالب مفهوم الميزانية المائية (i)	الميزانية الهيدرولوجية	محاضرات نظرية واليكترونية	
10	3	معرفة أنواع الصخور التي لها القابلية على خزن	خصائص الصخور التي تؤثر على	محاضرات نظرية واليكترونية	مناقشة تقارير

		الماء(i)	المياه الجوفية		
11	3	تحديد مسامية الصخور أو التربة في طبقات المياه الجوفية وحركة المياه الجوفية.(iii)	أنواع طبقات المياه الجوفية	محاضرات نظرية واليكترونية	واجب بيتي
12	3	شرح المفهوم الأساسي للتكوينات الجيولوجية للطبقات المائية.(i)	التكوينات الجيولوجية مثل طبقات المياه الجوفية	محاضرات نظرية واليكترونية	امتحان يومي
13	3	تطبيق معادلة دارسي لحساب الموصلية الهيدروليكية(iii)	مسامية الصخور أو التربة في طبقات المياه الجوفية	محاضرات نظرية واليكترونية	واجب بيتي
14	3	معرفة عمق المياه الجوفية في طبقات الأرض	حركة المياه الجوفية	محاضرات نظرية واليكترونية	
15	3	حساب قابلية التربة على نقل المائية من خلالها التوصيل الهيدروليكي باستخدام قانون دارسي	النفاذية والتوصيل الهيدروليكي	محاضرات نظرية واليكترونية	

35.تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية (عدد 3)	12
واجبات (عدد5)	10
تقرير(عدد 1)	8
امتحان فصلي	20
امتحان نهائي	50
المجموع	100

36.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• "STUDY GUIDE FOR A BEGINNIN-G COURSE IN GROUND-WATER

	HYDROLOGY" PART II. by O. Lehn Franke, Thomas E. Reilly, Ralph J. Haefner, and Dale L. Simmons. U.S. GEOLOGICAL SURVEY. Reston, Virginia 1993. •
المراجع الرئيسة (المصادر)	• "Basic Ground-Water Hydrology". RALPH C. HEATH. Prepared in cooperation with the North Carolina Department of Natural Resources and Community Development. Tenth printing, 2004. • Ground Water". R. Allan Freeze and John A. Cherry. Printed in the United States of America. 1979 by Prentice-Hall. Inc., Englewood Cliffs, N.J. • "Groundwater Hydrology". K.R. Rushton. 2003 John Wiley & Sons Ltd, the Atrium, Southern Gate, Chichester. • "The Handbook of Groundwater Engineering". John H. Cushman, Daniel M. Tartakovsky. Published online on: 07 Nov 2016. •
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	————————
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	——————————

1. اسم المقرر:
اللغة العربية 2 / Arabic Language1
2. رمز المقرر:
UOM 101
3. الفصل / السنة:
الأول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضورياً
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
عدد الساعات النظري (30)/ عدد الوحدات (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
المدرس : م.د ايناس عطوان سليمان
8. اهداف المقرر
- التعرف على أساسيات قواعد اللغة العربية – اكساب الطالب المهارة في الكتابة العربية من تصحيح الأخطاء الواردة في الكتابة ومعرفة القواعد النحوية والاملائية التي تصون اللسان عن الخطأ - أن يفهم الطالب مدى أهمية اللغة العربية وقواعدها في الدراسات الانسانية وفي كتابة البحوث والتقارير - تنمية القدرة لدى المتعلم على التحدث باللغة العربية، ما أمك - تزويد المتعلم بالمادة اللغوية والمفاهيم الفكرية والمعارف الاملائية والنحوية والدلالية بحيث يتمكن بها من فهم واستيعاب النصوص وتطبيقها على أساليب الكلام - تمكين الطالب من القراءة الصحيحة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- الكتاب المنهجي. - الحلقات النقاشية - خلق محاضرة تفاعلية بين الطالب والأستاذ في عرض المادة - استعمال البور بوينت في توضيح موضوعات الدرس. - تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبا ت.
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	A1 : أن يعرف الطالب الكلمة ثم يذكراقسامها (الأسم– والفعل – والحرف)	اللغة العربية /اقسام الكلمة وتعريفاتها	محاضرات وتقارير	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
2	2	A4 : أ يفرق الطالب بين همزتين القطع والوصل في الفظ والكتابة	النطق بهمزة القطع والوصل	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
3	2	A5 : أن يميز الطالب في كتابة القواعد الاساسية لكتابة الهمزة بالشكل الصحيح	قواعد كتابة الهمزة	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة،
4	2	A4 : أن يفرق الطالب في كتابة التاء المربوطة والتاء المفتوحة في اخر الاسماء	كتابة التاء في اخر الكلمة	محاضرات	واجب بيتي
5	2	B6 : أن يبحث الطالب في المعاجم عن الخطوات التي يجب اتباعها عند الحاجة لمعرفة معنى كلمة ما	طريقة الكشف عن الكلمات في المعاجم العربية	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
6	2	A5 : ان يميز الطالب ويبين الفرق بين المبني والمعرب وعلامات الأعراب الأصلية والفرعية	المبني والمعرب وعلامات الاعراب الاصلية والفرعية	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
7	2	A2 :ان يفهم الطالب الجزئين الرئيسين للجملة الاسمية وهما المبتدء والخبر	الجملة الأسمية	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
8	2	C1 : ان يوضح للطالب اهم الاختلافات بين افعال المقاربة والرجاء وعملها للجملة الاسمية	افعال المقاربة والرجاء والشروع	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
9	2	A5 : ان يميز الطالب بين الاعداد المعربة والاعداد المبنية ويميز كذلك بين العرفة والنكره	احكام العدد من حيث الاعراب والبناء ومن حيث التعريف والتنكير	حل تمارين	اختبار شفهي
10	2	A1 : ان يعرف الطالب اهمية علامات الترقيم في الكتابة	علامات الترقيم	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين

					داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
11	2	B2 : ان يظهر الفرق بين الاخطاء الاملائية والاخطاء اللغوية في الكتابة	الأخطاء اللغوية	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل
12	2	A2 : أن يشرح الطالب الافعال الناقصة والتغير الذي يحدث على الجملة الاسمية بدخولها عليها	الافعال الناقصة	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
13	2	C7: ان يبين الفرق بالنطق بين حرفين الضاد والظاء	النطق كتابة الضاد والظاء	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
14	2	A2 : ان يصنف الطالب الفرق بين المنقوص والمقصور والممدود	التغاير الصرفي	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
15	2	B8 : يكتب نبذه عن عناصر الشعر	الشعر وانواعه	محاضرات	واجب بيتي

11. تقييم المقرر

الحضور 1%
الواجبات 4%
اختبارات قصيرة (Quiz) 5%
(الاسبوع الثالث، الاسبوع الخامس، الاسبوع السابع، الاسبوع التاسع، الاسبوع الحادي عشر)
امتحان فصلي اول 15% (الاسبوع السادس)
امتحان فصلي ثاني 15% (الاسبوع الرابع عشر)
درجة السعي 40%
الامتحان نهائي 60 %
الدرجة النهائية 100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	النحو الوافي – عباس حسن
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب النحو المبسط ,للشيخ ادهم العاسمي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لايوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لايوجد

1.اسم المقرر
الحاسوب
2. رمز المقرر
DWRE 116
3. الفصل / السنة
الأول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية وعملية في مختبر الحاسبة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
75ساعة/ 3وحدات اوربية ECTS
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. طلال احمد بشير الآيميل : t.basheer@uomosul.edu.iq الاسم: عمر كنعان طه الآيميل : omar.alsultan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من المادة هو إعداد الطالب للتعامل مع أجهزة الكمبيوتر. بالإضافة إلى تعليم الطالب أساسيات الكمبيوتر ومكوناته. بالإضافة الى ذلك، تعلم كيفية استخدام اثنين من تطبيقات Microsoft Office(Wordو Excel).

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	6	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته	الكمبيوترات وأنظمة التشغيل	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وامتحان
4-3	6	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته (تكملة)	التفاعل بين البرمجيات والحاسوب	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
5	3	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته (تكملة)	إدارة ملفات ويندوز	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وبيتي
6	3	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته (تكملة)	تخصيص نظام التشغيل	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي

8–7	6	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته (تكملة)	أجزاء الكمبيوتر	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وامتحان
10–9	6	استكشاف مايكروسوفت أوفيس 2013	استكشاف مايكروسوفت أوفيس 2013	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
11	3	تعلم استخدام مايكروسوفت وورد	البدء باستخدام أساسيات Word	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وبيتي
12	3	تعلم استخدام مايكروسوفت وورد (تكملة)	تحرير وتنسيق المستندات	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وامتحان
13	3	تعلم استخدام مايكروسوفت اكسيل	البدء باستخدام أساسيات Excel	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
14	3	تعلم استخدام مايكروسوفت اكسيل (تكملة)	تنظيم وتحسين أوراق العمل	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
15	3	تعلم استخدام مايكروسوفت اكسيل (تكملة)	إنشاء الصيغ ورسم البيانات	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وامتحان

11.تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية (عدد 2)	10
الواجبات البيتية (عدد 2)	5
التقرير	5
الواجبات الصفية	20
امتحان فصلي (عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	2015 Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	Google Classroom

1.اسم المقرر
رياضياتII
2. رمز المقرر
DWRE 121
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
93 ساعة/ 6وحدات اوربية ECTS
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. احمد يحيى عبدالحافظ الآيميل : ahmed.abdulhafedh@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**التعرف على الدوال المتسامية، الدوال العكسية، مشتقات وتكامل الدوال المثلثية العكسية، الدوال الأسية واللوغاريتمية، المشتقات والتكاملات التي تتضمن الدوال اللوغاريتمية والأسية، الرسوم البيانية والتطبيقات التي تتضمن الدوال اللوغاريتمية والأسية، الدوال الزائدية، قاعدة هوبيتال، نظرة عامة على طرق التكامل: الدوال المثلثية العكسية، التكامل المثلثي، التكامل بالأجزاء، تكامل الدوال بالكسور الجزئية، التكامل العددي؛ قاعدة سمبسون والتكاملات المعتلة.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	تعلم الطالب كيفية التطرق الى الدوال المتسامية	**الدوال المتسامية**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
2	6	تعلم الطالب كيفية اشتقاق وتكامل معادلات الدوال العكسية	**الدوال العكسية**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
3	6	تعلم الطالب كيفية حل التكاملات ودوال المثلثية العكسية	**مشتقات وتكامل الدوال المثلثية العكسية**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
4	6	تعلم الطالب حل الدوال الاسية واللوغارتمية	**الدوال الأسية واللوغاريتمية**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان

7-5	18	تعلم الطالب كيفية حل المشتقات والتكاملات التي تتضمن دوال لوغارتمية واسية	**المشتقات والتكاملات التي تتضمن الدوال اللوغاريتمية والأسية**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
9-8	12	تعلم الطالب كيفية رسم التطبيقات وحلول الدوال الزائدية	**الرسوم البيانية والتطبيقات التي تتضمن الدوال اللوغاريتمية والأسية، الدوال الزائدية**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
10	6	تعلم الطالب كيفية حل الغايات باستخدام قاعدة لوبيتال	**قاعدة هوبيتال**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
15-11	30	تعلم الطالب كيفية تطبيق التكاملات التي لايمكن حلها بالتطبيق المباشر	**نظرة عامة على طرق التكامل: الدوال المثلثية العكسية، التكامل المثلثي، التكامل بالأجزاء، تكامل الدوال بالكسور الجزئية، التكامل العددي؛ قاعدة سمبسون والتكاملات المعتل**	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان

11.تقييم المقرر

نوع التقييم	**الدرجة**
الامتحانات اليومية (عدد 3)	15
الواجبات البيتية (عدد 2)	15
الواجبات الصفية (عدد 2)	10
امتحان فصلي (عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Calculus I By: Thomas
المراجع الرئيسة (المصادر)	Calculus I By: Thomas 2018
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	----------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

1. اسم المقرر:
الميكانيك الهندسي 2
2. رمز المقرر:
DWRE 112
3. الفصل / السنة:
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات صفية مباشرة للطلبة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. ليث خليل إبراهيم الطائي الآيميل: laith.altaie@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى تعريف الطالب بمبادئ الميكانيك الهندسي 2

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ان مقرر الميكانيك الهندسي 2 يعلم الطلبة المبادئ الأساسية للموضوع. من المفترض للطلبة بعد اكمال هذا المقرر ان يكونوا ملمين بالنقاط الاتية: • الاحتكاك 1- طبيعة الاحتكاك 2- الاحتكاك الميكانيكي 3- معامل الاحتكاك 4- قضايا الاحتكاك 5- أسفينات 6- قوى الاحتكاك في الأحزمة • مراكز ومراكز الجاذبية 1- أهمية المراكز 2- مراكز الخطوط 3- تحديد المراكز بالتكامل 4- مراكز الأشكال المركبة • عزم القصور الذاتي 1- وحدات القياس والإشارات 2- عزم القصور القطبي 3- نصف قطر التدويمي 4- معادلة نقل عزم القصور الذاتي 5- عزم القصور الذاتي بالتكامل 6- معامل عزم القصور الذاتي 7- القيم القصوى والدنيا لعزم القصور الذاتي (دائرة موهر) • حركة الجسيمات السرعة ، التسارع ، التنسيق المستطيل (X-Y) ، تمثيل المتجهات ، حركة المقذوفات • التنسيق العادي والماسي (n-t) السرعة وتعجيل الحركة الدائرية

	• حركية الجسيمات القوة والكتلة والتعجيل . الحركة المستقيمة • حركة منحنية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	الاحتكاك	1- طبيعة الاحتكاك 2- الاحتكاك الميكانيكي	محاضرة	
2	4	الاحتكاك	3- معامل الاحتكاك 4- قضايا الاحتكاك	محاضرة	واجب + امتحان
3	4	مراكز ومراكز الجاذبية	أهمية المراكز 2- مراكز الخطوط و مراكز الأشكال المركبة	محاضرة	واجب + امتحان
4	4	حلول اسئلة		محاضرة	
5	4	عزم القصور الذاتي	1- وحدات القياس والإشارات 2- عزم القصور القطبي	محاضرة	واجب + امتحان
6	4	عزم القصور الذاتي	4- معادلة نقل عزم القصور الذاتي 5- عزم القصور الذاتي بالتكامل 6- معامل عزم القصور الذاتي 7- القيم القصوى والدنيا لعزم القصور الذاتي (دائرة موهر)	محاضرة	واجب + امتحان
7	4	حلول اسئلة		محاضرة	

8	4	حركة الجسيمات	السرعة ، التسارع ، التنسيق المستطيل (X-Y) ، تمثيل المتجهات	محاضرة	واجب + امتحان
9	4	حركة الجسيمات	التنسيق العادي والماسي (n-t) السرعة وتعجيل الحركة الدائرية	محاضرة	واجب + امتحان
10		حركة الجسيمات	القوة والكتلة والتعجيل	محاضرة	واجب + امتحان
11		حركة منحنية	حركة منحنية	محاضرة	واجب + امتحان
12		الاحتكاك الديناميكي	الاحتكاك الديناميكي	محاضرة	واجب + امتحان
13		الشغل والطاقة	الشغل والطاقة	محاضرة	واجب + امتحان
14		القدرة	القدرة	محاضرة	واجب + امتحان
15		حلول اسئلة		محاضرة	
16		تهيئة للامتحان	حلول اسئلة	محاضرة	

11. تقييم المقرر

امتحانات شهرية 10 %
امتحانات يومية 20 %
واجبات 20 %
امتحان نهائي 50 %
المجموع 100 %

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الميكانيك الهندسي – الجزء الثاني – الحركي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Engineering Mechanics: Statics & Dynamics, 2022, Russell C. Hibbeler
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

1.اسم المقرر
الرسم بواسطة الحاسوب
2. رمز المقرر
DWRE 123
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية وعملية في مختبر الحاسبة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150ساعة/ 6 وحدات اوربية ECTS
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. طلال احمد بشير الآيميل : t.basheer@uomosul.edu.iq الاسم: عمر كنعان طه الآيميل : omar.alsultan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تهدف هذه المادة إلى تسليط الضوء على كيفية استخدام أحد أهم برامج الرسم بمساعدة الكمبيوتر – برنامج أوتوكاد – واستعراض أهم المعلومات التي يحتاجها المستخدمون للاستفادة من الرؤية البرنامجية الأكثر شيوعًا لإنتاج**

	واستخراج الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد. **تأهيل طلاب قسم هندسة السدود والموارد المائية على استخدام برنامج الأوتوكاد لإنجاز الرسومات الهندسية بكفاءة وفعالية، ومساعدتهم في تنفيذ تفاصيل التصاميم المطلوبة في مشاريعهم.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	تعلم أساسيات أنظمة الإحداثيات وبرنامج الأوتوكاد	المقدمة - واجهة برنامج الأوتوكاد، الأنظمة الإحداثيات في البرنامج، إعدادات الرسم : Grid، Snap، Ortho	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
2	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج اوتوكاد	اوامر الرسم Line, Circle	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
3	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج اوتوكاد (تكملة)	اوامر الرسم Polygon, Rectangle	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وامتحان
4	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج اوتوكاد	اوامر التعديل Erase, Copy, Move	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
5	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج اوتوكاد (تكملة)	اوامر التعديل Mirror, Rotate, Scale	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
6	6	تعلم أدوات المساعد في برنامج الأوتوكاد	Object Snap, View – Zoom, View - Pan	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
7	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج اوتوكاد	اوامر التعديل Offset, Rectangular and Polar Array	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وبيتي
8	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج اوتوكاد (تكملة)	اوامر التعديل Stretch, Trim, Extend	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
9	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج اوتوكاد	اوامر الرسم Point, Divide, Hatch	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
10	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج اوتوكاد (تكملة)	اوامر الرسم Text, Mtext	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي وبيتي
11	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج اوتوكاد	اوامر التعديل Chamfer, Fillet, Explode	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
12	6	تعلم استخدام الطبقات	إعدادات الطبقات وعناصر	نظري وعملي	واجب صفي

		وخصائص الرسم	الرسم: اللون ونوع الخط ووزن الخط ونمط النص	في المختبر	وامتحان
13	6	تعلم استخدام الأبعاد	الأبعاد والقياسات	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
14	6	تعلم كيفية طباعة الرسومات	الطباعة والإخراج	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي
15	6	تعلم أساسيات الرسم ثلاثي الأبعاد	أساسيات الرسومات ثلاثية الأبعاد	نظري وعملي في المختبر	واجب صفي

11.تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية (عدد 2)	10
الواجبات البيتية (عدد 2)	10
التقرير	10
الواجبات الصفية	10
امتحان فصلي (عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Al-Allaf, Emad Hani, Architectural and Computer Aided Engineering Drawing, 2D Drawing Principles in AutoCAD®, 2018.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.mycadsite.com

1. اسم المقرر
الاحصاء الهندسي
2. رمز المقرر
DWRE 124
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صالح محمد صالح الآيميل : s.zakaria@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمجال عمليات وممارسات الإحصاء الهندسي. يجمع الإحصاء الهندسي بين الهندسة والإحصاء باستخدام الأساليب العلمية لتحليل البيانات. يناقش هذا المقرر بعض المبادئ الأساسية للإحصاء الهندسي، ويعرّف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لطبيعة البيانات الإحصائية والرموز، وعرض البيانات، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس المتوسط والتشتت والمدى . متوسط الانحراف، التباين، معامل التباين، التوزيع ذو الحدين، التوزيع الطبيعي، مبادئ نظرية الاحتمالات ومنهج اختبار الفرضيات، وهو من أهم المواضيع في مجال اتخاذ قرار قبول أو رفض الفرضيات الإحصائية بالإضافة إلى تناول تفاصيل بعض الاختبارات الإحصائية والتي تشمل اختبار مربع كاي واختبار T واختبار F ، بالإضافة إلى الانحدار والارتباط، وطريقة الرسم، وطريقة المربعات الصغرى، وطريقة الارتباط الخطي . في نهاية الدورة، سيكون لدى الطلاب المعرفة اللازمة لإجراء التحليل الإحصائي باستخدام الاختبارات الإحصائية، وتحديد مدى ارتباط البيانات، ويكون لديهم القدرة على اتخاذ قرار بقبول أو رفض الفرضية الإحصائية، و أن يتمتعوا بمهارات المهارات التحليلية (تحليل البيانات التي تم جمعها ميدانيًا وفحص النتائج) ومهارات الاتصال (إعداد تقارير مفصلة توثق أساليب البحث والنتائج). وسيتم تحقيق ذلك من خلال محاضرات وصفية مع إعداد تقارير الإحصاء الهندسي والبرامج التعليمية الخاضعة للإشراف.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

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

1	3	التعرف على أنواع وطبيعة البيانات والرموز الإحصائية	مقدمة، طبيعة البيانات والرموز الإحصائية،	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
2	3	تحليل البيانات باستخدام طرق الجدول والرسم	عرض البيانات، طريقة الجدول، طريقة الرسم	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
3	3	مقاييس النزعة المركزية ومعرفة الوسط الحسابي والوسيط والمنوال	مقاييس النزعة المركزية والوسط الحسابي والوسيط والمنوال	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
4	3	مقاييس المتوسط والتشتت والمدى	مقاييس المتوسط والتشتت والمدى	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان يومي
5	3	التحديد: متوسط الانحراف، التباين، معامل الاختلاف	متوسط الانحراف، التباين، معامل التباين	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري
6	3	التعرف على مبادئ نظرية الاحتمالية	مبادئ نظرية الاحتمالية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
7	3	معرفة الاحتمال الشرطي	الاحتمال المشروط	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
8	3	تحليل المشكلات الإحصائية باستخدام التوزيع ذي الحدين	توزيع ثنائي	محاضرات نظرية في الصف	امتحان نصف الفصل
9	3	تحليل المشكلات الإحصائية باستخدام التوزيع الطبيعي	التوزيع الطبيعي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان يومي
10	3	التعرف على منهج اختبار الفرضيات	منهج اختبار الفرضيات.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
11	3	تحليل المشكلات الإحصائية باستخدام Z- test	Statistical tests , Z- test.	محاضرات نظرية في الصف	تقرير
12	3	تحليل المشكلات الإحصائية باستخدام Chi square - test.	Chi square test .	محاضرات نظرية في الصف	امتحان يومي
13	3	تحليل المشكلات الإحصائية باستخدام F - test.	F-test .	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
14	3	تحليل المشكلات الإحصائية باستخدام الارتباط والانحدار	الانحدار والارتباط	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
15	3	تحليل المشكلات الإحصائية باستخدام طريقة المربعات الصغرى والارتباط الخطي	طريقة الرسم، طريقة المربعات الصغرى، الارتباط الخطي.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي

11.تقييم المقرر	
طريقة التقييم	
اختبار يومي	10
واجبات (نقطة واحدة لكل واجب)	10
تقرير	5
امتحان شهري	10
امتحان نصف الفصل	15
امتحان نهائي	50
المجموع	100
12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introduction to Statistics, Dr. Khasha Mahmoud Al-Rawi, College of Agriculture and Forestry, University of Mosul, 2nd Edition, 2000..
المراجع الرئيسة (المصادر)	An Introduction to the Science of Statistics: From • Theory to Implementation, Preliminary Edition, Joseph C. Watkins
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	————————
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	————————

1. اسم المقرر	
نوعية المياه والتلوث	
2. رمز المقرر	
DWRE 125	
3. الفصل / السنة	
الثاني/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/6/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية وعملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 / 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م. د. عمر مقداد عبد الغني	الآيميل : O.agha@uomosul.edu.iq
الاسم: م. م . الاء اسماعيل ناصر	الآيميل : alaa @uomosul.edu.iq
الاسم: م. م. أروى عبد الرزاق جمال	الآيميل : arwa.abdalrazzaq@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. التعرف على البيئة وأنواع التلوث البيئي المختلفة 2 . فهم التوزيع الكمي والنوعي للمياه في العالم والدورة الهيدرولوجية للمياه من منظور كمي. 3 . التعرف على خصائص مصادر المياه وكيف يمكن أن تتلوث 4 . فهم تأثير المشاريع الهندسية على نوعية المياه والتنقية الذاتية. 5 . دراسة تأثير معدل التحلل (ثابت التحلل) على كمية الأكسجين المطلوبة في عملية تحلل النفايات. 6 . تحليل تأثير نوعية وكمية مياه الصرف الصحي الداخلة والخارجة من البحيرة. 7 . دراسة نقص الأكسجين في الماء وعمليات إعادة التهوية ونزع الأكسجين. 8. دراسة تأثير مياه الصرف الصحي على الأنهار وأنواع التلوث المختلفة التي يمكن أن

	تحدث. 9 . التعرف على تأثير المنظفات على تلوث المياه. 10 . دراسة أنواع التلوث المختلفة التي يمكن أن تؤثر على الأنهار وأنظمتها البيئية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ضمان التعلم الفعال لنوعية المياه والتلوث، يجب أن تعمل استراتيجيات التدريس المستخدمة على إشراك الطلاب وتزويدهم بالمعرفة والمهارات ذات الصلة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تمارين حل المشكلات ودراسات الحالة والعمل الميداني. يعزز التعلم التعاوني في مجموعات العمل الجماعي والتواصل ومهارات التفكير النقدي. تساعد التعليقات والتفكير المنتظم الطلاب على تحديد مجالات التحسين وتعزيز تعلمهم. دراسات الحالة مفيدة أيضًا في توضيح تأثير تلوث المياه على البيئات والأنظمة البيئية المختلفة والتأكيد على أهمية حماية الموارد المائية. ومن خلال الاستفادة من هذه الاستراتيجيات، يمكن للطلاب اكتساب فهم أعمق لجودة المياه والتلوث، وتطوير المهارات اللازمة ليصبحوا محترفين فعالين في هذا المجال.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم تلوث البيئة ومصادر التلوث واسبابها (i) تقدير كمية المواد الصلبة ومعرفة الحدود التي عندها تعتبر المياه صالحة للاستخدام (iii)	مقدمة في البيئة الجزء العملي 1: المواد الصلبة، المواد الصلبة الذائبة والعالقة، والمواد الصلبة الكلية	نظري وعملي	
2	3	فهم ما تعنيه دورة الماء في الطبيعة (i)	الدورة الهيدرولوجية للمياه من الجوانب الكمية الجزء العملي 1: المواد الصلبة،	نظري وعملي	واجب بيتي + تقرير بالتجربة العملي

			المواد الصلبة الذائبة والعالقة، والمواد الصلبة الكلية		
3	3	التعرف على المصادر الرئيسية لتلوث المياه وأنواع الملوثات المختلفة. (i) معرفة الحدود التي عندها تصنيف المياه صالحة للشرب ام لا (iii)	خصائص مصادر المياه، كيفية تلوث مصادر المياه. الجزء العملي 2: الكدرة	نظري وعملي	تقرير بالتجربة العملي
4	3	إدارة المشاريع وإيجاد حلول لها (iii)	تأثير المشروع الهندسي على نوعية المياه والتنقية الذاتية. الجزء العملي 2: الكدرة	نظري وعملي	تقرير بالتجربة العملي
6-5	3	التعرف على أسباب عدم التحلل العضوي والتحلل العضوي على الاوكسجين وحساب ثابت التحلل (i) يتعلم الطالب استخدام أجهزة قياس الرقم الهيدروجيني ومعرفة حامضية وقاعدية المياه (iii)	تأثير معدل التحلل (ثابت التحلل) على كمية الأكسجين المطلوبة في عملية تحلل النفايات الجزء العملي 3: قيمة الرقم الهيدروجيني	نظري وعملي	امتحان يومي + تقرير بالتجربة العملي
7	3	أن تكون قادرًا على حساب التغيرات في الأكسجين المذاب،	احسب التغير في الأكسجين المذاب على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف	نظري وعملي	تقرير بالتجربة العملي

		ونقص الأكسجين، والطلب على الأكسجين البيولوجي (BoD) على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف الصحي. (iii)	الصحي. الجزء العملي 3: قيمة الرقم الهيدروجيني		
8	3		الامتحان الشهري + امتحان عملي	نظري وعملي	امتحان شهري
9	3	أن تكون قادرًا على حساب التغيرات في الأكسجين المذاب، ونقص الأكسجين، والطلب على الأكسجين البيولوجي (BoD) على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف الصحي. (iii) معرفة تركيز الاملاح للمياه من خلال جهاز قياس الملوحة (iii)	احسب التغير في الأكسجين المذاب على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف الصحي. الجزء العملي 4: التوصيل الكهربائي.	نظري وعملي	تقرير بالتجربة العملي
10	3	أن تكون قادرًا على حساب التغيرات في الأكسجين المذاب، ونقص الأكسجين، والطلب على الأكسجين البيولوجي (BoD) على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف	احسب التغير في BoD على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف الصحي. الجزء العملي 4: التوصيل الكهربائي.	نظري وعملي	امتحان يومي تقرير بالتجربة العملي

		الصحي. (iii)			
2-11	3	أن تكون قادرًا على حساب تأثير جودة وكمية مياه الصرف الصحي الداخلة والخارجة من البحيرة.(i) تعلم حدود المياه العسرة وتركيز الكالسيوم والصوديوم (iii)	تأثير نوعية وكمية مياه الصرف الصحي الداخلة والخارجة من البحيرة. الجزء العملي 5: العسرة	نظري وعملي	واجب بيتي تقرير بالتجربة العملي
13	3	أن تكون قادرًا على حساب تأثير جودة وكمية مياه الصرف الصحي الداخلة والخارجة من البحيرة.(i)	الانقلاب الموسمي في البحيرات تأثير المنظفات على تلوث المياه الجزء العملي 5: العسرة	نظري وعملي	تقرير بالتجربة العملي
14	3	اكتساب خبرة وفهم أنواع التلوث وسبل معالجتها (iii) معرفة مدى تاثير انخفاض الاوكسجين على الاحياء المائية (iii)	دراسة نوع التلوث في النهر. الجزء العملي 6 : الاوكسجين المذاب	نظري وعملي	تقرير بالتجربة العملي
15	3	تحديد أسباب التلوث وإيجاد الحلول المناسبة لحل مشكلة التلوث (iii)	معالجة مياه الصرف الصحي الجزء العملي 6 : الاوكسجين المذاب	نظري وعملي	تقرير بالتجربة العملي
16	3		أسبوع تحضيري قبل	نظري	

			الامتحان النهائي	وعملي	

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية (عدد 2)	%10
واجبات بيتية (عدد 2)	%10
تقرير	%5
تقارير التجارب المختبرية (عدد1)	%15
امتحان فصلي(عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

11.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	•د. طارق احمد محمود " علم و تكنولوجيا البيئة " كتاب منهجي لمادة هندسة البيئة –جامعة الموصل –كلية الهندسة.
المراجع الرئيسة (المصادر)	•
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	––––––––
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	––––––––––

1. اسم المقرر:	
حقوق الانسان	
2. رمز المقرر:	
DWRE126	
3. الفصل / السنة:	
الثاني/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
5. 2024/6/1	
6. أشكال الحضور المتاحة :	
القاعات الدراسية	
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
2/2	
8. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر	
أ.م.ساره احمد حمد Sarah_law @uomosul.edu.iq	
9. اهداف المقرر	
- فهم ومعرفة وادراك الحقوق التي اقرها الله تعالى للبشر جميعا فهي هبه وليس مكسب لاحد ولا يحق لاي شخص انتزاعها - يعبر الطالب باسلوبه الخاص عن هذه الحقوق ويدافع عنها - تعليل الظواهر واعطاء تفسيرات لما يحدث من انتهاكات امامه من انتهاكات للحقوق - تحديد اوجه النقص والثغرات الموجودة في ضوء المعلومات المتوفرة في المقرر	.
10. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- التعليم الحضوري وتم من خلاله استخدام طرائق التدريس الاتية:	

- **المحاضرة**
- **المناقشة**
- **العصف الذهني**
- **حل المشكلات**
- **تكليف الطالب بأعداد تقرير**
- **بالاضافة الى الدعم بالتعليم الالكتروني والذي تم من خلال classroom**
- **تكليف الطلبة بالواجبات البيتية**

11. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان يُعرف الطالب مقدمة عن الحقوق(v)	مقدمة / مفهوم حقوق الانسان	محاضرة نظرية في الصف	
2	2	ان يعرف الطالب الحق لغة واصطلاحا(v)	تعريف الحق	محاضرة نظرية في الصف	
3	2	ان يعرف الطالب تعريف الانسان (v)	تعريف الانسان	محاضرة نظرية في الصف	
4	2	ان يُفهم الطالب مفهوم الشخصية القانونية ومميزاتها(iv)	الشخصية القانونية ومميزاتها	محاضرة نظرية في الصف	امتحان يومي + واجب
5	2	ان يُعدد الطالب التطور التاريخي للحقوق والحريات(v)	التطور التاريخي لمفهوم الحقوق والحريات	محاضرة نظرية في الصف	
6	2	ان يعرف الطالب الحضارات الشرقية(iv)	الحقوق والحريات في الحضارات الشرقية	محاضرة نظرية في الصف	
7	2	ان يعرف الطالب الحضارات الغربية(v)	الحقوق والحريات في الحضارات الغربية	محاضرة نظرية في الصف	
8	2	ان يعرف الطالب الحقوق في العصور الوسطى(v)	التطور التاريخي لفكرة الحقوق في العصور الوسطى	محاضرة نظرية في الصف	امتحان فصلي

9	2	ان يعدد الطالب الشرائع السماوية(v)	لحقوق والحريات في الشرائع السماوية	محاضرة نظرية في الصف	
10	2	ان يعرف الطالب الحقوق في الديانة المسيحية(v)	الحقوق والحريات في الديانة المسيحية	محاضرة نظرية في الصف	
11	2	ان يفهم الطالب الحقوق والحريات في الديانة الاسلامية(iv)	الحقوق والحريات في الديانة الاسلامية	محاضرة نظرية في الصف	امتحان يومي
12	2	ان يتكلم عن حقوق الانسان عبر العصر الحديث (v)	التطور في مفهوم حقوق الانسان عبر العصر الحديث	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
13	2		مراجعة ومناقشة	محاضرة نظرية في الصف	
14	2	ان يُعدد الطالب الاتجاهات الحديثة في الحقوق والحريات(v)	الاتجاهات الحديثة في الحقوق والحريات	محاضرة نظرية في الصف	
15	2		مناقشة تقرير		مناقشة تقرير

12. تقييم المقرر

13.

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية (عدد 2)	20
واجبات (عدد2)	10
تقرير(عدد 1)	10
امتحان فصلي	10
الامتحان النهائي	**50**
الدرجة النهائية	100

مصادر التعلم والتدريس

المنهج	
Classroom	**tps://classroom.google.com/c/NjM4NDkzMTgyNjk4?cjc=dlbklgw**

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Google scholar** **Youtube**

1. اسم المقرر	
اللغة الانكليزية	
2. رمز المقرر	
DWRE 126	
3. الفصل / السنة	
الثاني/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/6/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صالح محمد صالح الآيميل : s.zakaria@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	.1الهدف الرئيسي من هذا المقرر هو التأكيد على المهارات اللغوية الأساسية وهي القراءة، والكتابة، والتحدث، والاستماع، والتفكير، والعرض،والتقديم . 2. يتضمن المقرر دراسات في مختلف الأنواع الأدبية: القصة القصيرة، الرواية، والواقعية 3. يساعد المقرر أيضًا الطلاب على تحسين قواعد اللغة الإنجليزية وقدراتهم على القراءة، ويصبحوا أكثر فعالية في استخدام القواعد والتعبير الطبيعي عن الذات في اللغة الإنجليزية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	سيحقق الطلاب ويعززون الكفاءة في الأنماط الأربعة: الكتابة، التحدث والقراءة والاستماع	الوحدة ١ : عالم من الاختلاف: الأزمنة * الأفعال المساعدة * ماذا يوجد في الكلمة؟	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
2	2	عمل الطلاب على زيادة وعيهم بالاستخدام الصحيح لقواعد اللغة الإنجليزية في الكتابة والتحدث	لبداية : الأزمنة والأفعال المساعدة، كل سؤال به كلمة واحدة مفقودة. اكتبها، 1.1 Tاستمع وتحقق من إجاباتك، بقعة نحوية، اكتب اختبارك الخاص	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
3	2	سيقوم الطلاب بتحسين قدرتهم على التحدث باللغة الإنجليزية من حيث الطلاقة والفهم	تدريب أنت مخطئ جدًا!، الدرس ١.٢ استمع وتحقق، هل هو أو لديه؟، الدرس ١.٣ استمع إلى بعض الجمل الإضافية مع ٣، أتحدث عنك، إجراء محادثة، إجابات قصيرة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
4	2	سيقوم الطلاب بتقديم عروض شفهية وتلقي تعليقات حول أدائهم	الملف الصوتي 1.4 روث تجمع أطفالها، تحدثت باللغة الإنجليزية تبدو مهذبة، الممارسة 1 طابق سطرًا في "أ" مع إجابة قصيرة في "ب" وسطرًا في "ج"، تي 1.6 استمع وتحقق. تدرب مع شريك. الاهتمام بالتشديد والتجويد، والمسح الصفي، والتحقق منه	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان يومي
5	2	سيزيد الطلاب من سرعة القراءة لديهم	القراءة والتحدث عوالم متباعدة، ناقش هذه الأسئلة حول عائلتك، كاماوس من كينيا، قوص من بكين، الصين، الاستماع والتحدث عالم في عائلة واحدة، T 1.7استمع إلى Xabier يتحدث عن عائلته، T 1.8 استمع إلى والدة زابيير، ما رأيك؟	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري

6	2	سيقوم الطلاب بتحسين مهاراتهم في طلاقة القراءة من خلال القراءة المكثفة	الوحدة 2 : أسبوع العمل أزمنة المضارع « السلبي * أنشطة وقت الفراغ * إجراء أحاديث صغيرة، البداية: يومي المفضل في الأسبوع أزمنة المضارع - الحالات والأنشطة، T 2.2 الاستماع إلى يتحدثون عن يومهم المفضل في الأسبوع. ما هذا؟ لماذا؟	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
7	2	سيقوم الطلاب بتوسيع مفرداتهم.	بقعة نحوية، ممارسة أسئلة وأجوبة، تي 2.3 استمع وتأكد، تي 2.4 استمع وتأكد، أتحدث عنك، ديف تيلفورد ضابط شرطة وراكب الأمواج	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
8	2	سيحقق الطلاب ويعززون الكفاءة في الأنماط الأربعة: الكتابة، التحدث والقراءة والاستماع	بسيطة ومستمرة T 2.5 استمع إلى شخصين يتحدثان عن الأشخاص الموجودين في المكتب. ما هي أسمائهم؟ ما هي وظائفهم؟، العمل مع شريك. اقرأ المحادثة بصوت عالٍ	محاضرات نظرية في الصف	امتحان نصف الفصل
9	2	عمل الطلاب على زيادة وعيهم بالاستخدام الصحيح لقواعد اللغة الإنجليزية في الكتابة والتحدث	قم بإجراء مقابلة مع شخص تعرفه عن وظيفته. أخبر الفصل عن هذا الشخص، أفعال النشاط، المبني للمعلوم والمجهول، إحصائيات حول الوظائف والمال في المملكة المتحدة، ضع الأفعال في المضارع المبني للمجهول، البسيط أو المستمر، الاستماع والتحدث من يكسب كم؟	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان يومي
10	2	سيقوم الطلاب بتحسين قدرتهم على التحدث باللغة الإنجليزية من حيث الطلاقة والفهم	الدرس ٢.٦ استمع إلى الجزء الأول. أجب عن الأسئلة. م 2.7 الاستماع إلى الجزء 2. الإجابة على الأسئلة، إعطاء الآراء باللغة الإنجليزية، القراءة والتحدث تشارلز، أمير ويلز، المفردات والتحدث أنشطة وقت الفراغ	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
11	2	سيقوم الطلاب بتقديم عروض شفهية وتلقي تعليقات حول أدائهم	الملف الصوتي 2.8 استمع إلى جون وهو يتحدث عن هوايته، اللغة الإنجليزية	محاضرات نظرية في الصف	تقرير

			كل يوم، إجراء محادثات صغيرة، تي 2.9 اقرأ واستمع إلى المحادثة، اللغة الإنجليزية المنطوقة: تخفيف التعليق السلبي، ت2.10 استمع إلى الأسئلة وأجب، ت2.11 استمع وقارن		
12	2	سيزيد الطلاب من سرعة القراءة لديهم	الوحدة 3 : الأوقات الجيدة، الأوقات السيئة، الأزمنة الماضية، التهجئة والنطق، إبداء الآراء، البداية: العب لعبة لحسن الحظ ولسوء الحظ في الفصل، فينسنت فان جوخ،	محاضرات نظرية في الصف	امتحان يومي
13	2	سيقوم الطلاب بتحسين مهاراتهم في طلاقة القراءة من خلال القراءة المكثفة	الأزمنة الماضية والمعتادة، تحفز فان جوخ، العبقري الذي لم يتم التعرف عليه في حياته، بقعة نحوية: في هذه الجمل، ما هو شكل الفعل ...؟ الماضي البسيط الماضي المستمر الماضي البسيط السلبي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
14	2	سيقوم الطلاب بتوسيع مفرداتهم.	النطق، الممارسة، لم أفعل الكثير، مناقشة القواعد، قصة صحفية، الإملاء، تحطيم! ، زائر أخرق يدمر مزهريات لا تقدر بثمن بقلم توم بول، المفردات، التهجئة والنطق، الكلمات التي لها نفس النطق، التهجئة، الأصوات المفقودة، القراءة، مأساة شكسبيرية،	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
15	2	التدريب على الكتابة باللغة الانجليزية للمبتدئين	أول مرة وقعت في الحب، ما رأيك؟، اللغة الإنجليزية كل يوم، إعطاء الآراء، التحدث باللغة الإنجليزية، جعل الرأي أقوى	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي

11.تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
اختبار يومي	10
واجبات (نقطة واحدة لكل واجب)	10
تقرير	10
امتحان شهري	10

امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100
12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Ronald Carter and Michael McCarthy. Cambridge grammar of English: A comprehensive guide. Cambridge: Cambridge University Press, 2006..
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Rodney Huddleston, Geoffrey K. Pullum. The Cambridge Grammar of the English Language, 2002.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	————————
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	————————

المقررات الدراسية لقسم هندسة السدود والموارد المائية / كلية الهندسة / جامعة الموصل

المرحلة الثانية / مسار بولونيا

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Dams and Water Resources Engineering (First cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr
Program Curriculum (2024-2025)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في هندسة السدود والموارد المائية (الدورة الأولى)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام 2024-2025

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGII	3	1	DWRE 211	Mathematics III	الرياضيات III	English	2				2		3	63	62	125	5.00	B	
		2	DWRE 212	Fluid Mechanics I	ميكانيك الموائع I	English	2		2		2		3	93	57	150	6.00	C	
		3	DWRE 213	Strength of Materials	مقاومة المواد	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	B	
		4	DWRE 214	Surveying I	المساحة I	English	2		2		1		3	78	22	100	4.00	C	
		5	UOM 2032	Computer II	حاسوب II	English	1		2				3	48	27	75	3.00	B	
		6	DWRE 216	Building Construction	انشاء المباني	Arabic	2		2				3	63	37	100	4.00	C	
		7	UOM 2012	Arabic 2	اللغة العربية 2	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
				Total Weekly Hours			29	13	1	8	0	7	0	21	423	750	30.00		
	4	1	DWRE 221	Engineering Analysis	تحليلات هندسية	English	2	2				2		3	63	125	5.00	B	
		2	DWRE 222	Fluid Mechanics II	ميكانيك الموائع II	English	2			2		1		3	78	125	5.00	C	DWRE 212
		3	DWRE 223	Structures	منشآت	English	2	1				2		3	78	150	6.00	B	
		4	DWRE 224	Surveying II	المساحة II	English	2			2		1		3	78	100	4.00	C	
		5	DWRE 225	Soil Physics	فيزياء التربة	Arabic	3			2		1		3	93	150	6.00	C	
		6	UOM 2022	English 2	اللغة الإنكليزية 2	English	2							3	33	50	2.00	B	
		7	UOM 2050	Baath Crimes in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2							3	33	50	2.00	B	
				Total Weekly Hours			29	15	1	6	0	7	0	21	456	750	30.00		

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المقرر	رياضيات III	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	أنشطة التعلم الأساسية	☐ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	DWRE 211		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
مستوى المقرر	2	الفصل الدراسي للمقرر	1
القسم	السدود والموارد المائية	الكلية	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	مهند طلال يوسف	البريد الإلكتروني	Mohanad_ALsheer@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	مدرس	شهادة مدرس المقرر	دكتوراه
مدرس المقرر الثاني		البريد الإلكتروني	
اسم المُراجع	د. عمر مقداد	البريد الإلكتروني	o.agha@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	20/8/2024	رقم الإصدار	1

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	رياضيات II (DWRE 121)	Semester الفصل الدراسي	الربيعي
Co-requisites module	None	Semester الفصل الدراسي	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	١ .تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظام الإحداثيات القطبية وتطبيقاته. ٢ .فهم المتجهات وهندسة الفضاء، والحاصل القياسي، والحاصل الاتجاهي. ٣ .يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للتفاضل الجزئي. ٤ .فهم التكاملات الثنائية وتطبيقاتها. ٥ .تحليل المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١ .التمييز بين نظام الإحداثيات القطبية ونظام الإحداثيات الديكارتية. ٢ .تعلم كيفية حساب المساحة وطول المنحنى في نظام الإحداثيات القطبية. ٣ .وصف مكونات المتجه وحاصل ضرب متجهين. ٤ .تحديد التفاضل الجزئي والتفاضل الجزئي من الدرجة الثانية. ٥ .شرح التكامل المزدوج. ٦ .تعريف المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: نظام الإحداثيات القطبية، التمثيل البياني في نظام الإحداثيات القطبية، المساحة في نظام الإحداثيات القطبية، طول المنحنى في نظام الإحداثيات القطبية. [١٦ ساعة] المتجهات وهندسة الفضاء، إحداثيات الفضاء ومتجه الفضاء، حاصل الضرب القياسي (حاصل الضرب النقطي) وتطبيقاته (معادلة الخط في المستوى)، حاصل الضرب الاتجاهي (حاصل الضرب المتجهي) وتطبيقاته (المسافة من نقطة إلى خط في الفضاء). [٢٤ ساعة] التفاضل الجزئي، التفاضل الجزئي من الدرجة الثانية، قاعدة السلسلة للمشتقات الجزئية. [٢٤ ساعة] التكاملات المزدوجة وتطبيقاتها، طرق المربعات الصغرى، المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية. [٢٤ ساعة]

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى اختيار أنواع التمارين التي تتضمن مسائل تهم الطلاب في مجال الرياضيات.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem)	125		

	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	Quizzes امتحانات يومية	3	15% (15)	, 6, 122	LO #1
	Assignments واجبات	5	10% (10)	1, 4, 7,11, 14	LO #1
	seminars	1	10% (10)	13	LO #1
	Report تقرير	1	5% (5)	10	LO #1
Summative assessment التقييم النهائي	Midterm Exam امتحان منتصف الفصل الدراسي	2 hr	10% (10)	7	LO # 1
	Final Exam الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	LO # 1
Total assessment المجموع			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	نظام الإحداثيات القطبية، التمثيل البياني في نظام الإحداثيات القطبية
الأسبوع 2	المساحة في نظام الإحداثيات القطبية، طول المنحنى في نظام الإحداثيات القطبية
الأسبوع 3	المتجهات وهندسة الفضاء، إحداثيات الفضاء ومتجه الفضاء
الأسبوع 4	الضرب القياسي (الضرب النقطي) وتطبيقاته (معادلة الخط في المستوى)
الأسبوع 5	الضرب الاتجاهي (الضرب المتجهي) وتطبيقاته (المسافة من نقطة إلى خط في الفضاء)
الأسبوع 6	معادلة المستوى في الفضاء، الزوايا بين المستويات
الأسبوع 7	التفاضل الجزئي، تمارين

التفاضل الجزئي من الرتبة الثانية، تمارين	الأسبوع 8
قاعدة السلسلة للمشتقات الجزئية	الأسبوع 9
المشتقات الاتجاهية في المستوى	الأسبوع 10
مستوى المماس وخط العمودي على السطح	الأسبوع 11
القيم القصوى (العظمى والصغرى) ونقاط السرج	الأسبوع 12
التكاملات الثنائية وتطبيقاتها	الأسبوع 13
طرق المربعات الصغرى	الأسبوع 14
المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	"Calculus". Ross L Finney and George B. Thomas. Copyright by Addison Wesley Publishing Company, 1990.	نعم
Recommended Texts	"THOMAS CALCULUS" George B. Thomas. Printed in the United States of America., 2014.	لا
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 FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المقرر	ميكانيك الموائع I	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	اجباري	☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	21DWRE 2		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
مستوى المقرر	2	الفصل الدراسي للمقرر	1
القسم	السدود والموارد المائية	الكلية	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	عزة نصرالله جارالله	البريد الإلكتروني	a.altalib@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	أستاذ مساعد	شهادة مدرس المقرر	ماجستير
مدرس المقرر الثاني	اروى عبد الرزاق جمال	البريد الإلكتروني	arwa.abdalrazzaq@uomosul.edu.iq
اسم المُراجع	احمد يونس محمد صديق	البريد الإلكتروني	a.altaee@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	4/2028/020	رقم الإصدار	1

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims

أهداف المادة الدراسية

ميكانيك الموائع هي المادة الأساسية لطلاب المرحلة الثانية في قسم هندسة السدود والموارد المائية، حيث يتعلم الطالب من هذه المادة ويمارس خصائص الموائع (الوحدات والأبعاد، الكثافة، الوزن النوعي، اللزوجة، التوتر السطحي، الشعرية). سكون الموائع (علاقات الضغط والكثافة والارتفاع). الضغط المطلق وضغط المقياس، وأنواع مقاييس الضغط. القوة على الأسطح المستوية المغمورة. القوة على الأسطح المنحنية المغمورة. مشكلة تطبيقية حول البوابات والسدود ... إلخ. استقرار الأجسام المغمورة والعائمة. يتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرين النظريين.

Module Learning Outcomes

مخرجات التعلم للمادة الدراسية

نتائج الخريجين (GOs) التي يتناولها المقرر:

i	ii	iii	iv	v	vi	vii
		✓				

١ .تعلم خصائص الموائع والتدرب عليها.

٢ .تعلم أساسيات الضغط (الضغط الجوي، والمطلق، والمقياسي).

٣ .تحديد الضغط في سائل ساكن على بوابات رأسية مائلة ومنحنية.

٤ .تحديد استقرار الأجسام العائمة ومركز الضغط.

مخرجات المختبر:

١ .مركز ضغط السطح المغمور

٢ .معادلة برنولي

٣ .القوى الناتجة عن تأثير البثق على الصفائح

٤ .رقم رينولدز في الأنابيب

Indicative Contents

المحتويات الإرشادية

مقدمة، خصائص الموائع – الوحدات والأبعاد، الكثافة، الوزن النوعي،

]15 ساعة[

قابلية الانضغاط، المرونة، اللزوجة، التوتر السطحي، الشعرية

]15 ساعة[

الموائع الساكنة (علاقات الضغط–الكثافة–الارتفاع)

	]15 ساعة[الضغط المطلق وضغط القياس، وأنواع مقاييس الضغط]15 ساعة[القوة المؤثرة على الأسطح المستوية المغمورة، القوة المؤثرة على الأسطح المنحنية المغمورة، مسائل تطبيقية على البوابات والسدود، إلخ]15 ساعة[استقرار الأجسام المغمورة والعائمة،]10 ساعات[تطبيقات على استقرار الأجسام المغمورة والعائمة]10 ساعات[

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تدريس هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة بعض التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.

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

Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	57
		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	**Quizzes** امتحانات يومية	2	10% (10)	5, 10	المحاضرة11 , 1, 2, 10
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	المحاضرة7 , 3, 4, 6

	واجبات				
جميع المحاضرات	مستمر	10% (10)	1	**Projects / Lab.** مشاريع/ مختبر	
المحاضرة10 , 8 ,5	13	10% (10)	1	**Report** تقرير	
المحاضرة7-1	7	10% (10)	2	**Midterm Exam امتحان منتصف الفصل الدراسي**	**Summative assessment** التقييم النهائي
جميع المحاضرات	16	50% (50)	3	**Final Exam الامتحان النهائي**	
		100% (100درجة)		**Total assessment** المجموع	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة
الأسبوع 2	خصائص الموائع – الوحدات والأبعاد، الكثافة، الوزن النوعي،
الأسبوع 3	الانضغاطية، المرونة، اللزوجة، التوتر السطحي، الخاصية الشعرية
الأسبوع 4	الموائع الساكنة (علاقات الضغط–الكثافة–الارتفاع)
الأسبوع 5	الموائع الساكنة (علاقات الضغط–الكثافة–الارتفاع)
الأسبوع 6	الضغط المطلق والضغط القياسي، وأنواع مقاييس الضغط
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع 8	القوة المؤثرة على الأسطح المستوية المغمورة
الأسبوع 9	القوة المؤثرة على الأسطح المنحنية المغمورة
الأسبوع 10	مسائل تطبيقية حول البوابات والسدود وغيرها
الأسبوع 11	مسائل تطبيقية حول البوابات والسدود وغيرها
الأسبوع 12	استقرار الأجسام المغمورة والعائمة
الأسبوع 13	مسائل تطبيقية حول استقرار الأجسام المغمورة والعائمة
الأسبوع 14	مسائل تطبيقية حول استقرار الأجسام المغمورة والعائمة
الأسبوع 15	مسائل تطبيقية حول استقرار الأجسام المغمورة والعائمة
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	المختبر ١: مركز ضغط السطح المغمور
الأسبوع 2	المختبر ٢: معادلة برنولي
الأسبوع 3	المختبر ٣: القوى الناتجة عن تأثير البثق على الصفائح
الأسبوع 4	المختبر ٤: رقم رينولدز في الأنبوب
الأسبوع 5	المختبر ٥: رقم رينولدز في الأنبوب
الأسبوع 6	المختبر ٦: التدفق عبر الفتحات
الأسبوع 7	المختبر ٧: التدفق عبر الفتحات

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Elementary fluid mechanics By: Vinnard 6th ed. 1981	نعم
Recommended Texts	fluid mechanics by MERLE C. POTTER, DAVID C. WIGGERT 2008	لا
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/fluid-mechanics	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information
معلومات المادة الدراسية

عنوان المقرر	مقاومة المواد	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	B	☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	DWRE 213		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		

مستوى المقرر	2	**الفصل الدراسي للمقرر**	كامل2024
القسم	السدود والموارد المائية	**الكلية**	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	أ.م.د. صدام محمد أحمد	**البريد الإلكتروني**	Ahmed.saddam@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	استاذ مساعد	**شهادة مدرس المقرر**	دكتوراه
مدرس المقرر الثاني	-	**البريد الإلكتروني**	-
اسم المُراجع	أ.م.د. أنمار عبدالعزيز الطالِب	**البريد الإلكتروني**	Anmar.altalib@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/09/2024	**رقم الإصدار**	1

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
في هذه المادة، سيتعلم الطلاب ستة نتائج تعلم أساسية لتعزيز فهمهم للجوانب التالية: 1. سلوك القضبان والهياكل المحملة محوريًا 2. التشوه والانفعال في الأسلاك وتحليل الأنظمة غير المحددة. 3. الإجهادات تحت تأثير الانحناء والقص واللي والجمع بين هذه القوى. 4. القوى الداخلية والانحناءات داخل النظام. 5. التشوهات في أنظمة العتبات. 6. الإجهادات في العناصر الميكروية.	**Module Aims** أهداف المادة الدراسية
عند إتمام هذه المادة بنجاح، سيكون الطالب قادرًا على: 1. تقييم سلوك القضبان والهياكل المحملة محوريًا. 2. تصميم القضبان والهياكل المحملة محوريًا. 3. تقييم سلوك العناصر تحت تأثير الانحناء. 4. تقييم إجهادات القص وتصميم الوصلات والمسامير. 5. تقييم إجهادات القص والتشوه وتصميم النظام نتيجة تأثير اللي. 6. تقييم التشوه والانفعال في الاسلاك وتحليل الأنظمة غير المحددة. 7. تقييم الخصائص الميكانيكية للعتبات وحساب أقصى قوى القص والانحناء في النظام. 8. تقييم تشوهات الإجهاد الناتجة عن الجمع بين القوى والانحناء. 9. تقييم أقصى تشوه وانحدار في النظام. 10. تقييم الإجهادات الرئيسية وأقصى إجهاد قص في المستوي باستخدام دائرة موهر – إجهاد المستوى، أقصى إجهاد قص مطلق، وإجهاد المستوى المشوه.	**Module Learning Outcomes** مخرجات التعلم للمادة الدراسية
مقدمة في مقاومة المواد، المبادئ العامة، وحدات القياس، الحسابات العددية [ساعتان] شروط الاتزان للجسم الصلب [ساعة واحدة] التحليل الإنشائي [ساعتان] الإجهاد العادي في قضيب محمل محوريًا، القوى الداخلية الناتجة [ساعتان] قوة القص في الدعامات، تصميم الدعامات المثبتة بالبراغي [3ساعات] إجهادات الجمل الإنشائية البسيطة (التراسات) [ساعتان] الإجهاد المسموح به في عناصر الجمل، تصميم عناصر الجملون [6 ساعات] تصميم الوصلات البسيطة [ساعتان] وصلات المسامير، تصميم صفائح الوصلات 3]ساعات] التشوه، الانفعال، قانون هوك [ساعتان]	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

طاقة الانفعال، التشوه المرن لعنصر محمل محوريًا [3ساعات] تحليل الأنظمة غير المحددة استاتيكيًا باستخدام علاقات انفعال إضافية [5 ساعات] اللي، التشوه الناتج عن اللي في عمود دائري، صيغة اللي [ساعتان] نقل القدرة [ساعة واحدة] زاوية الالتواء، العناصر المعرضة لعزوم التواء غير محددة استاتيكيًا [ساعتان] الانحناء، مخططات القص والعزم [5 ساعات] الطريقة البيانية لإنشاء مخططات القص والعزم 5 [ساعات] تشوه الانحناء لعنصر مستقيم [ساعة واحدة] صيغة الانحناء، صيغة القص [ساعتان] انحراف العتبات [ساعتان] حالة الإجهاد الناتجة عن الأحمال المركبة (قوة وانحناء) [5 ساعات] المنحنى المرن [ساعة واحدة] الانحدار والإزاحة باستخدام التكامل [4 ساعات] الانحدار والإزاحة باستخدام دوال الانقطاع، طريقة التراكب [3ساعات، 2 ساعة] المعادلات العامة لتحويل إجهادات المستوي [ساعتان] الإجهادات الرئيسية وأقصى إجهاد قص في المستوي [3 ساعات] دائرة موهر – إجهاد المستوي [ساعتان] أقصى إجهاد قص مطلق [ساعة واحدة] نقل الإجهاد الزاوي [ساعتان]	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجيات	يتم استخدام العروض التقديمية (PowerPoint) والأدوات متعددة الوسائط في القاعات الدراسية؛ كما يتم حل وتوضيح الأمثلة والمسائل على السبورة داخل الصف. وتُنظَّم أيضًا حصص إرشادية (دروس تقوية) من أجل تعزيز التواصل المباشر مع الطلبة. يُشجَّع الطلاب على استخدام الإنترنت للبحث عن مواضيع متنوعة، بما في ذلك محتويات المقررات المشابهة المقدمة في جامعات أخرى. ويُستخدم برنامج **MS Excel** في إعداد المشاريع. يمكن للطلاب الوصول إلى المواد التعليمية، والمسائل المحلولة، وجداول البيانات، وامتحانات سابقة، وما إلى ذلك عبر الموقع الإلكتروني المخصص. يقوم المدرس بالإجابة عن الأسئلة المتعلقة بمحتوى المادة عبر البريد الإلكتروني. وينبغي مناقشة الأسئلة الفنية المعقدة خلال المحاضرات الإرشادية أو ضمن ساعات الدوام الرسمي أو عبر تحديد موعد مسبق. يجب إرسال الرسائل الإلكترونية من العناوين الرسمية الخاصة بالجامعة، ولن يتم الرد على الرسائل الواردة من عناوين خارجية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.8	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72
		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	**Quizzes** امتحانات يومية	2	14% (14)	3, 9	LO #4 and #7
	Assignments واجبات	8	16% (16)	2,4,6,8,10,11, 12,14	LO # (1-2), # (3-4), # 5- to - # 10
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	-	-	-	-
	Report تقرير	2	0% (10)1	,124	LO # 5 and #7
Summative assessment التقييم النهائي	**Midterm Exam** امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	LO # 1-10
Total assessment المجموع			100%		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة في مقاومة المواد، المبادئ العامة، وحدات القياس، الحسابات العددية، شروط توازن الجسم الصلب، التحليل الإنشائي.
الأسبوع 2	الإجهاد العمودي في قضيب محمل محوريًا، الأحمال الداخلية الناتجة، مقاومة القص في الدعامات، تصميم الدعامات المثبتة.
الأسبوع 3	إجهادات الجمالون البسيطة، الإجهاد المسموح به في عناصر الجمالون، تصميم عناصر الجمالون.
الأسبوع 4	تصميم الوصلات البسيطة، وصلات البراغي، تصميم صفائح التوصيل.
الأسبوع 5	التشوه، الانفعال، قانون هوك، طاقة الانفعال، التشوه المرن لعنصر محمل محوريًا.
الأسبوع 6	تحليل غير محدد إحصائيًا للنظام باستخدام علاقات انفعال إضافية.
الأسبوع 7	الالتواء، التشوه الالتواءي لعمود دائري، صيغة الالتواء، نقل القدرة، زاوية الالتواء، عناصر غير محددة إحصائيًا محملة بعزم دوران.
الأسبوع 8	مخططات الانحناء والقص والعزم.
الأسبوع 9	الطريقة البيانية للأعضاء لإنشاء مخططات القص والعزوم.
الأسبوع 10	تشوه الانحناء لعضو مستقيم، صيغة الانثناء، صيغة القص. انحراف الحزم.
الأسبوع 11	حالة الإجهاد الناتجة عن الأحمال المركبة (القوة والانحناء)
الأسبوع 12	منحنى المرونة، الميل والإزاحة بالتكامل.
الأسبوع 13	الميل والإزاحة باستخدام دوال عدم الاستمرارية، طريقة التراكب.
الأسبوع 14	المعادلات العامة لتحويل الإجهاد المستوي، الإجهادات الرئيسية وإجهاد القص الأقصى في المستوى.
الأسبوع 15	إجهاد دائرة مور المستوي، إجهاد القص الأقصى المطلق، انتقال الإجهاد الزاوي.
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	

الأسبوع 4	
الأسبوع 5	
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	F. Singer & A. Pytel, D.I.T. “Strength of Materials". Harper & Row publisher, 2003. NewYork, USA. R C., HIBBELER (2011) "Mechanics of Materials", eight Edition, PEARSON, ISBN 13: 978-0-13-602230-5, USA. (can be downloaded from the Course web page).	
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

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

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المقرر	المساحة 1	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	اساسي	☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	DWRE214		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
مستوى المقرر	2	**الفصل الدراسي للمقرر**	1
القسم	السدود والموارد المائية	**الكلية**	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	د. عمر مقداد عبد الغني	**البريد الإلكتروني**	O.agha@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	أستاذ مساعد	**شهادة مدرس المقرر**	دكتوراه
مدرس المقرر الثاني	الاء اسماعيل ناصر	**البريد الإلكتروني**	
اسم المُراجع		**البريد الإلكتروني**	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	20/08/2024	**رقم الإصدار**	1

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
يهدف المسح إلى تعليم الطلاب كيفية قياس المسافات من خلال العوائق ، وبناء وتعديل المستويات ، وقياس إزاحة الخط المستقيم الطويل ، وطرق تحديد نقطة أو أنواع الإحداثيات ، والأخطاء المنهجية أو التراكمية للشريط ، والتسوية المتبادلة ، وتحديد الفاصل الزمني الكنتوري وقيم الخط الكنتوري ، وتحديد مستوى المجاري ، و حساب المساحة (الأرقام العادية وغير المنتظمة) باستخدام طرق مختلفة.	**Module Aims** أهداف المادة الدراسية
بعد دراسة هذا المقرر ، يجب أن يكون الطلاب قادرين على: 1. فهم أنواع مختلفة من المسوح . 2. فهم أدوات مسح الطائرة مثل: الأشرطة والمستويات . 3. اختيار الأجهزة المناسبة لقياسات المسح المحددة. . 4. تفسير الإفصاح والموازنة في القياسات. 5. لحساب المساحات باستخدام طرق مختلفة 6. رسم الخرائط الكنتورية بطرق مختلفة. 7. لتحديد مستوى المجاري	**Module Learning Outcomes** مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ: المسح بالشريط المسح بالشريط: قياس خط مستقيم طويل , قياس إزاحة خط مستقيم , كيفية رسم عمودي على خط المسح عندما تكون النقطة على الخط ، كيفية رسم عمودي من نقطة خارج الخط المستقيم ، بواسطة الموظفين المتقاطعين ، مربع . طرق تحديد موقع نقطة أو أنواع الإحداثيات ، الإحداثيات المستطيلة ، الإحداثيات البؤرية ، الإحداثيات الزاوية ، الإحداثيات القطبية 15] ساعة[أخطاء منهجية أو تراكمية :تصحيح الشريط للتوحيد القياسي ، تصحيح المنحدر ، تصحيح درجة الحرارة ، تصحيح الترهل ، تصحيح السحب أو الشد 6] .ساعات[العقبات : تلك التي يمكن قياسها كصليب ولكن لا يمكن رؤيتها كصليب ، تلك التي يمكن رؤيتها كصليب ولكن لا يمكن قياسها كصليب ، لا يمكن رؤيتها صليبا ولا يمكن قياسها كصليب 12] .ساعة[الجزء ب - التسوية التسوية : المستوى، السطح الأفقي، الخط الأفقي، علامة مقاعد البدلاء(BM) ، , التسوية البسيطة، الإجراء في التسوية، طريقة الصعود والهبوط، ارتفاع طريقة الموازاة 15] ساعة[المقاطع , الكنتوري ، الشبكات أو (طرق المربعات) ، الخطوط المشعة ، الكنتور المباشر 6] ساعات[التسوية المتبادلة والانحناء والانكسار 6] ساعات[المجاري [6 ساعات[المناطق ، التكامل الميكانيكي – المسطح ، المناطق المحاطة بخطوط مستقيمة ، والأشكال غير المنتظمة [9 ساعات	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies الاستراتيجيات	سيتم تصميم استراتيجيات التعلم والتعليم في المسح لإشراك الطلاب في الموضوع مع تزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة .سيتم تشجيع الطلاب على المشاركة في عملية التعلم من خلال الأنشطة التي تتطلب منهم تطبيق معارفهم .يمكن تحقيق ذلك من خلال تمارين حل المشكلات ودراسات الحالة والعمل الميداني .أيضا ، شجع الطلاب على العمل في مجموعات لحل المشكلات وإكمال المشاريع .يعزز هذا النهج مهارات العمل الجماعي والتواصل والتفكير النقدي .سيتم توفير فرص العمل الميداني للطلاب للمشاركة في أنشطة المسح في العالم الحقيقي .يمكن أن يشمل ذلك إجراء استطلاعات الرأي وجمع البيانات وتحليل النتائج في الميدان.

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	22	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	**Quizzes** امتحانات يومية	2	)10(٪10	5, 10	LO # 1و 2 و 8،9 و 10
	Assignments واجبات	2	)10(٪10	2, 12	LO # 3و 4 و 6 و 7
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	1	15% (15)	مستمر	كل
	Report تقرير	5	5% (5)	3,4,5,6,7,9,10	LO # 2و 3،4 و 6،10 و 10
Summative assessment التقييم النهائي	**Midterm Exam** امتحان منتصف الفصل الدراسي	2ساعة	)0(1 ٪01	8	LO # 1-7
	Final Exam الامتحان النهائي	2ساعة	50% (50)	16	كل

Total assessment المجموع	100٪ 100) درجة		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Material Covered	
مقدمة - المسح بالشريط	**الأسبوع 1**
طرق تحديد نقطة أو أنواع الإحداثيات ، اختبار رقم 1	**الأسبوع 2**
أخطاء منهجية أو تراكمية	**الأسبوع 3**
أخطاء منهجية أو تراكم: تصحيح للترهل ، تصحيح للسحب أو التوتر	**الأسبوع 4**
العوارض	**الأسبوع 5**
التسوية ، إسقاط المبنى	**الأسبوع 6**
امتحان منتصف الفصل الدراسي	**الأسبوع 7**
الإجراء في التسوية ، طريقة الصعود والسقوط ،	**الأسبوع 8**
ارتفاع طريقة الموازاة	**الأسبوع 9**
المقاطع العرضية ، الاختبار رقم 2	**الأسبوع 10**
الكنتور, شبكة أو (طرق المربعات), خطوط مشعة, كنتوري مباشر	**الأسبوع 11**
التسوية المتبادلة ،	**الأسبوع 12**
الانحناء والانكسار ، المجاري	**الأسبوع 13**
المجاري	**الأسبوع 14**
المناطق ، التكامل الميكانيكي – المسطح ، المناطق المحاطة بخطوط مستقيمة ، والأشكال غير المنتظمة	**الأسبوع 15**
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 16**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered	
المختبر 1: إنشاء خط مستقيم باستخدام الشريط	**الأسبوع 1**
المختبر 2: تخطيط مبنى على ورق الرسم البياني	**الأسبوع 2**
المختبر 3: المقطع العرضي	**الأسبوع 3**

المختبر 4: الميزانية	**الأسبوع 4**
المختبر 5: ميزانية المقاطع	**الأسبوع 5**
المختبر 6: الميزانية الطيارة	**الأسبوع 6**
المختبر 7: المقطع العرضي	**الأسبوع 7**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Surveying (A.Bannister & S.Raymond)	Yes
Recommended Texts	Surveying by (S.K.Hussin and M.SNagaraj)	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 FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية		
عنوان المقرر	حاسوب ٢	تقسيم المقرر
نوع المقرر	أساسية	☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر
كود المقرر	وحدة القياس ٢٠٣٢	

ECTS Credits	٣		☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية
SWL (hr/sem)	٧٥		
مستوى المقرر	2	الفصل الدراسي للمقرر	1
القسم	السدود والموارد المائية	الكلية	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	عمر كنعام طه	البريد الإلكتروني	omar.alsultan@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	مدرس مساعد	شهادة مدرس المقرر	ماجستير
مدرس المقرر الثاني	محمد عبد الستار جبور	البريد الإلكتروني	mohamed.abdulstar@uomosul.edu.iq
اسم المُراجع	د طلال احمد بشير	البريد الإلكتروني	t.basheer@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية		رقم الإصدار	1

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	Semester الفصل الدراسي	
Co-requisites module	None	Semester الفصل الدراسي	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	سيتمكن الطلاب الذين يُكملون هذه الدورة بنجاح من: استخدام الحاسوب في المهام الأساسية. تحديد مكونات أجهزة نظام الحاسوب ومناقشتها. إنشاء المستندات باستخدام معالج النصوص وإنشاء العروض التقديمية. إجراء البحث على الإنترنت. مقدمة في الذكاء الاصطناعي
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	سيتمكن الطلاب الذين يُكملون هذه الدورة بنجاح من: .تحديد مكونات نظام الحاسوب ومناقشتها(V) . .إنشاء مستندات باستخدام معالج نصوص وإنشاء عروض تقديمية(V) . .إجراء بحث على الإنترنت(V) . التعرف على الذكاء الاصطناعي(V) .
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	الأمن والشبكات [4 ساعات] التجارة الإلكترونية [4 ساعات] استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها [8 ساعات]

مقدمة في الذكاء الاصطناعي [8 ساعات] الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية [8 ساعات] تطبيقات الذكاء الاصطناعي [12 ساعة] الذكاء الاصطناعي والمجتمع [4 ساعات] التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي [4 ساعات] مستقبل الذكاء الاصطناعي [4 ساعات]	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies الاستراتيجيات	ستركز الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة على تشجيع مشاركة الطلاب في الأنشطة العملية، مع تعزيز مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها في الوقت نفسه. ويتحقق ذلك من خلال الجمع بين المحاضرات وجلسات المختبر، وإشراك الطلاب في أبحاث خارجية حول مواضيع تهمهم في تكنولوجيا الحاسوب.

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	12	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	0.8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment **التقييم التكويني**	**Quizzes** امتحانات يومية	2	10% (5)	4, 11	LO #Q1: 1-4, Q2: 5
	Assignments واجبات	2	10% (5)	3, 10	LO #A1: 1-4, A2: 5
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	1	10% (10)	14	All
	Report تقرير	1	10% (10)	13	All
Summative assessment التقييم النهائي	**Midterm Exam** **امتحان منتصف الفصل الدراسي**	2 hr	10% (10)	9	LO # 1-4

All		50% (50)	3hr	**Final Exam** **الامتحان النهائي**	
		100% (100 Marks)		**Total assessment** المجموع	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	الأمن والشبكات: ما هي الشبكة؟ أنواع الشبكات. مكونات الشبكة الأساسية. أساسيات أمن الشبكات. فهم تهديدات الشبكة. استكشاف أخطاء الشبكة وإصلاحها.
الأسبوع 2	التجارة الإلكترونية: مفاهيم الخدمات المصرفية الإلكترونية والتي تشمل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت: خدمات أجهزة الصراف الآلي وبطاقات الخصم، والخدمات المصرفية عبر الهاتف، والخدمات المصرفية عبر الرسائل النصية القصيرة، والتنبيه الإلكتروني، والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.
الأسبوع 3	استكشاف أخطاء الكمبيوتر وإصلاحها: تحديد وحل مشكلات الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الكمبيوتر، وتقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.
الأسبوع 4	استكشاف أخطاء الكمبيوتر وإصلاحها: تحديد وحل مشكلات الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الكمبيوتر، وتقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.
الأسبوع 5	مقدمة عن الذكاء الاصطناعي: تعريف الذكاء الاصطناعي، تاريخ الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنهجياته، التحديات والاعتبارات الأخلاقية.
الأسبوع 6	مقدمة عن الذكاء الاصطناعي: تعريف الذكاء الاصطناعي، تاريخ الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنهجياته، التحديات والاعتبارات الأخلاقية.
الأسبوع 7	الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية: الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية والمساعدين الافتراضيين مثل Siri أو Google Assistant.
الأسبوع 8	الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية: الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية والمساعدين الافتراضيين مثل Siri أو Google Assistant.
الأسبوع 9	تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعليم، والرعاية الصحية، والمالية، والنقل، والتسويق والإعلان.
الأسبوع 10	تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعليم، والرعاية الصحية، والمالية، والنقل، والتسويق والإعلان.
الأسبوع 11	تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعليم، والرعاية الصحية، والمالية، والنقل، والتسويق والإعلان.
الأسبوع 12	الذكاء الاصطناعي والمجتمع: (كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على العلاقات الاجتماعية والذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية والذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية(.
الأسبوع 13	التحديات الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي: (أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والخصوصية والمراقبة، وتأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل.(
الأسبوع 14	مستقبل الذكاء الاصطناعي: (الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي، والأبحاث الحديثة والتقنيات الناشئة(.
الأسبوع 15	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي
الأسبوع 16	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	الأمن والشبكات: ما هي الشبكة؟ أنواع الشبكات. مكونات الشبكة الأساسية. أساسيات أمن الشبكات. فهم تهديدات الشبكة. استكشاف أخطاء الشبكة وإصلاحها.
الأسبوع 2	التجارة الإلكترونية: مفاهيم الخدمات المصرفية الإلكترونية والتي تشمل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت: خدمات أجهزة الصراف الآلي وبطاقات الخصم، والخدمات المصرفية عبر الهاتف، والخدمات المصرفية عبر الرسائل النصية القصيرة، والتنبيه الإلكتروني، والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.
الأسبوع 3	استكشاف أخطاء الكمبيوتر وإصلاحها: تحديد وحل مشكلات الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الكمبيوتر، وتقنيات وأدوات

استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.	
استكشاف أخطاء الكمبيوتر وإصلاحها: تحديد وحل مشكلات الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الكمبيوتر، وتقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.	**الأسبوع 4**
مقدمة عن الذكاء الاصطناعي: تعريف الذكاء الاصطناعي، تاريخ الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنهجياته، التحديات والاعتبارات الأخلاقية.	**الأسبوع 5**
مقدمة عن الذكاء الاصطناعي: تعريف الذكاء الاصطناعي، تاريخ الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنهجياته، التحديات والاعتبارات الأخلاقية.	**الأسبوع 6**
الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية: الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية والمساعدين الافتراضيين مثل Siri أو Google Assistant.	**الأسبوع 7**
الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية: الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية والمساعدين الافتراضيين مثل Siri أو Google Assistant.	**الأسبوع 8**
تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعليم، والرعاية الصحية، والمالية، والنقل، والتسويق والإعلان.	**الأسبوع 9**
تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعليم، والرعاية الصحية، والمالية، والنقل، والتسويق والإعلان.	**الأسبوع 10**
تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعليم، والرعاية الصحية، والمالية، والنقل، والتسويق والإعلان.	**الأسبوع 11**
الذكاء الاصطناعي والمجتمع: (كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على العلاقات الاجتماعية والذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية والذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية(.	**الأسبوع 12**
التحديات الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي: (أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والخصوصية والمراقبة، وتأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل.(	**الأسبوع 13**
مستقبل الذكاء الاصطناعي: (الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي، والأبحاث الحديثة والتقنيات الناشئة(.	**الأسبوع 14**
أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	.1غراهام براون، ديفيد واتسون، "كامبريدج IGCSE تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، الطبعة الثالثة (2020(	
Recommended Texts	.2آلان إيفانز، كيندال مارتن، ماري آن بوتسي، "التكنولوجيا في العمل مكتملة"، الطبعة السادسة عشرة (2020.(.3أحمد بانافع، "مقدمة في الذكاء الاصطناعي"، الطبعة الأولى (2024.(الخضر على الخضر "أساسيات الحاسوب 2016 4 الدكتور عادل عبد النور "مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي" 2005 5	
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 FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المقرر	انشاء مباني	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	اساسي	☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	DWRE 216		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
مستوى المقرر	2	**الفصل الدراسي للمقرر**	1
القسم	السدود والموارد المائية	**الكلية**	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	نور ادريس خطاب	**البريد الإلكتروني**	n.kattab@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	مدرس مساعد	**شهادة مدرس المقرر**	ماجستير
مدرس المقرر الثاني	لايوجد	**البريد الإلكتروني**	

اسم المُراجع	انشاء المباني	البريد الإلكتروني	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	26/8/2024	رقم الإصدار	1

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلاب على تعلم لاجراء الفحوصات المختلفة، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المشكلات الصعبة لتحفيز الطلاب. 1. - أعمال الترابية. 2. - أعمال الحجارة. 3. - القوالب والسقالات. 4. - العتبات والعوارض والأعمدة. 5. - الأرضيات والسقوف. 6. - ي مانع الرطوبة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	، سيتعلم الطلاب في البداية معلومات مهمة ومفيدة حول انشاء المباني وتشييدها 6 تشييد المباني وطرق اختبار مواد DWRE 21وطرق اختبار مواد البناء عند الانتهاء من هذه الكورس بنجاح ، يجب أن يكون الطالب قادرا على .البناء فهم: 1. السابع.مراحل تشييد المباني 2. أنواع الأساس.vii 3. طبيعة التربة وعلاقتها بالأساسات.vii 4. أنواع الضغوط على الخرسانة الصلبة.v

	v. القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية 5.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المعدات /أنواع المباني /خطوات التنفيذ /مراحل تشييد المباني /مقدمة عامة عن المباني طبيعة التربة /طرق تصريف المياه الجوفية /الميكانيكية المستخدمة في أعمال الحفر /أنواع الأسمنت /أساس /أنواع الأساسات /تصنيف التربة /وعلاقتها بالأساسات /المواد المضافة /المواصفات القياسية للركام /درجات الركام /مكونات الأسمنت تغيرات /أنواع الإجهادات على الخرسانة الصلبة /خصائص الخرسانة قبل وبعد التصلب طرق حساب أوزان مواد خلط /أعمال وإنتاج الخرسانة /الأبعاد والحجم في الخرسانة نضوج الخرسانة /وضع الخرسانة وتصنيفها /الخرسانة

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجيات	صب القوالب, اختبارات الاعمال الترابية, الأعمال الحجرية, الطازجة, أعمال الطابوق اختبار, العوارض والأعمدة, العتبات, اختبار مقاومة الانضغاط للخرسانة, والسقالات, اختبارات قضبان حديد التسليح, اختبارات البلاط, اختبارات الأرضيات والسقوف, الطابوق أعمال الرطوبة.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number العدد	**Weight (Marks)** الوزن (الدرجات)	**Week Due** الاسبوع	**Relevant Learning Outcome** مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment	**Quizzes** امتحانات يومية	3	15% (15)	2, 6, 12	LO #1, 2

التقييم التكويني	**Assignments** واجبات	5	15% (15)	1, 4, 7,11, 14	LO #1, 2
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	4	10% (10)	13	LO #1, 2,3,4
	Report تقرير	4	10% (10)	7	LO # 1,2
Summative assessment التقييم النهائي	**Midterm Exam** امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	50% (50)	16	LO # 1,2
	Final Exam الامتحان النهائي	2 hr	100% (100 Marks)		
Total assessment المجموع					

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة عامة للمباني، ومراحل تشييد المباني، وخطوات التنفيذ، وأنواع المباني.
الأسبوع 2	المعدات الميكانيكية المستخدمة في أعمال الحفر، طرق تصريف المياه الجوفية، محددات عمق الأساسات، طبيعة التربة وعلاقتها بالأساسات، تصنيف التربة.
الأسبوع 3	والرمل التحليل المنخلي الحصى/تحليل المنخلي الركام الخرساني .
الأسبوع 4	الاساسات وانواعها
الأسبوع 5	التحليل المنخلي للرمل
الأسبوع 6	الركائز وانواعها
الأسبوع 7	الوزن النوعي ووحدة الوزن
الأسبوع 8	المكونات الخرسانية ، أنواع الأسمنت ، مكونات الأسمنت ، درجات الحصى ، المواصفات القياسية للركام. الثقل النوعي ، وزن الوحدة ، محتوى الرطوبة في الرمل.
الأسبوع 9	خصائص الخرسانة ووقت التماسك الابتدائي والنهائي
الأسبوع 10	اعمال الخرسانة.
الأسبوع 11	اعمال الطابوق والكتل
الأسبوع 12	اعمال الحجارة
الأسبوع 13	القوالب والسقالات
الأسبوع 14	الاعتاب والعوارض والاعدة

الأسبوع 15	الارضيات والسقوف
الأسبوع 16	اعمال مانع الرطوبة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	التحليل المنخلي
الأسبوع 2	فحص وقت التماسك والليونة القياسية
الأسبوع 3	فحص مقاومة الضغط لمونة السمنت لاعمار مختلفة
الأسبوع 4	خواص الخرسانة الطرية
الأسبوع 5	فحص الطابوق
الأسبوع 6	فحص الحديد
الأسبوع 7	فحص الكاشي

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	○ Construction of buildings, by Zuhair Saku and Artin Levon.	نعم
Recommended Texts	○ Test of materials, by Yousif Al Duaf. ○ Concrete mixtures, written by Dr. Ibrahim Ali Al Darwish, Dr. Abdul Wahab Awad. ○ Concrete Mix Design ○ Appendix issued by the Laboratory of testing of construction materials including details and vocabulary for the testing of construction materials. ○ ACI code.	
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition

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

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

Module Information

معلومات المادة الدراسية

Module Title اسم المنهج	اللغة العربية	**Module Delivery**	
Module Type نوع المنهج	B	☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐**Practical** ☒ **Seminar**	
Module Code رمز المنهج	UOM2012		
ECTS Credits عدد الوحدات	2		
SWL (hr/sem) الحمل الكلي	50		
Module Level / المستوى	U	**Semester of Delivery /** سحب المنهج	1
Administering Department القسم الإداري	هندسة السدود والموارد المائية	**College** الكلية	الهندسة
Module Leader اسم التدريسي	هدى رعد شريف	**e-mail** البريد الالكتروني	huda. shareef@uomosul. edu. iq
Module Leader's Acad. Title	--------	**Module Leader's Qualification**	--------
Module Tutor	--------	**e-mail**	--------
Peer Reviewer Name	------	**e-mail**	------- E-mail

Scientific Committee Approval Date	4/2020/121	**Version Number**	2.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لا يوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا الفصل الدراسي هو تمكين الطالب من القراءة الصحيحة، وأن يكتسب القدرة على استعمال اللغة استعمالاً صحيحاً في الاتّصال مع الآخرين؛ كالسرعة وجودة الإلقاء وحسن التعبير، وتعويده حسن الاستماع وتنمية الذوق الأدبي لدى الطالب وتعويده على التعبيرات السليمة الواضحة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**CLO1:** تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصيحة. **CLO2:** تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية **CLO3:** تعميق اتصال الطالب بالتراث العربي والإسلامي. **CLO4:** تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والبحوث. **CLO5:** إظهار جمال اللغة العربية واتساع معانيها واساليبها الإنشائية. **CLO6:** تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها. **CLO7:** تنمية الذوق الأدبي لدى الطالب لإدراك النواحي الجمالية في اسلوب الكلام وصوره ومعانيه. **CLO8:** التعريف بأبرز شعراء العصر العباسي.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**الجزء الأول**: (6 ساعات) • قواعد اللغة العربية (النحو) • المبتدأ والخبر • نواسخ المبتدأ والخبر **الجزء الثاني**: (6 ساعات)

	• كان واخواتها • إن واخواتها • ظن واخواتها **الجزء الثالث**: (6 ساعات) • الامتحان الفصلي • الأسماء المنصوبة • المفعول المطلق **الجزء الرابع**: (4 ساعات) • الأخطاء اللغوية • الأملاء **الجزء الخامس**: (8 ساعات) • الادب في العصر العباسي • الشاعر المتنبي • الشاعر أبو تمام • الشاعر أبو فراس الحمداني

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies الاستراتيجيات	إنّ الغاية الأساسية من دروس اللغة العربية هو القضاء على الصعوبة والجمود الذي قد يصاحب مواضيع بعض هذه الدروس، بالإضافة إلى إيصال الأفكار والمعلومات المطلوبة إلى الطلاب بطرق مفهومة وتناسب الفروقات الفردية بينهم، ومن أبرز ما تم التركيز عليه في المحاضرات هو قواعد اللغة العربية والأدب وتتمثل الدراسة بالمحاضرات والامتحانات والواجبات داخل الصف والمناقشة والواجبات المنزلية.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2.2	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.1	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17
		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**50**

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative Assessment التقويم التكويني	**Quizzes** الكويز	3	)15% (5	0and 1 8,4	All
	H.W Assignments الواجبات البيتية	2	)10% (5	7, 6	CLO4, CLO5, and CLO6

	Seminars السمنار	1	)5% (5	12	All
	On-site Assignment واجبات داخل الصف	2	)10% (5	6, 10	CLO4, CLO5, and CLO6
Summative Assessment التقويم التلخيصي	**Midterm Exam** امتحان نصف الفصل	2 hrs	10% (10)	7	All
	Final Exam الامتحان النهائي	3 hrs	50% (50)	16	All
Total Assessment / التقويم النهائي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered / المواضيع المغطاة
Week 1	قواعد اللغة العربية (النحو)
Week 2	المبتدأ والخبر
Week 3	نواسخ المبتدأ والخبر
Week 4	كان واخواتها
Week 5	إن واخواتها
Week 6	ظن واخواتها
Week 7	الامتحان الفصلي
Week 8	الأسماء المنصوبة
Week 9	المفعول المطلق
Week 10	الأخطاء اللغوية
Week 11	الأملاء
Week 12	الادب في العصر العباسي
Week 13	الشاعر المتنبي
Week 14	الشاعر أبو تمام
Week 15	الشاعر أبو فراس الحمداني
Week 16	الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

	Material Covered / المواضيع المغطاة
Week 1	لا يوجد
Week 2	لا يوجد

Week 3	لا يوجد
Week 4	لا يوجد
Week 5	لا يوجد
Week 6	لا يوجد
Week 7	لا يوجد

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text الاسم	**Available in the Library?** هل متوفر في المكتبة؟
Required Texts المنهج المطلوب	النحو الوافي / عباس حسن	نعم
Recommended Texts المنهج الموصى به	في الأدب العباسي / محمد مهدي البصير	نعم
Websites المواقع الالكترونية	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information

معلومات المادة الدراسية

عنوان المقرر	التحليلات الهندسية	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	أنشطة التعلم الأساسية	☐ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	DWRE 221		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		

مستوى المقرر	2	**الفصل الدراسي للمقرر**	2
القسم	السدود والموارد المائية	**الكلية**	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	مهند طلال يوسف	**البريد الإلكتروني**	Mohanad_ALsheer@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	مدرس	**شهادة مدرس المقرر**	دكتوراه
مدرس المقرر الثاني		**البريد الإلكتروني**	
اسم المُراجع	د. عمر مقداد	**البريد الإلكتروني**	o.agha@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	23/1 /2025	**رقم الإصدار**	1

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لايوجد	**Semester** الفصل الدراسي	
Co-requisites module	لايوجد	**Semester** الفصل الدراسي	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	١ .تعريف الطلاب بمفهوم المعادلات التفاضلية وأهميتها في التطبيقات الهندسية والعلمية. ٢ .تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لحل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى باستخدام فصل المتغيرات، وتصنيفها إلى معادلات تفاضلية متجانسة، وغير متجانسة، ودقيقة، وغير دقيقة. ٣ .تعليم الطلاب كيفية حل المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من الرتبة الأولى، بالإضافة إلى المعادلات التفاضلية من الرتب العليا. ٤ .تعريف الطلاب بحل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والعليا، ذات المعاملات الثابتة والمتغيرة، وكيفية تطبيق طريقة تغير المعاملات. ٥ .تزويد الطلاب بفهم المعادلات التفاضلية الخطية المتزامنة وتطبيقاتها في الهندسة.

٦ .تزويد الطلاب بالقدرة على تحليل المسائل الفيزيائية والهندسية من خلال إعداد المعادلات التفاضلية وحلها. ٧ .فهم تحويلات لابلاس وكيفية استخدامها لحل المعادلات التفاضلية. ٨. يهدف هذا المقرر بشكل عام إلى توفير فهم شامل للمعادلات التفاضلية واستخداماتها في مختلف التطبيقات الهندسية والعلمية. بنهاية هذه الوحدة، يُتوقع أن يكون الطلاب قادرين على حل مجموعة متنوعة من المعادلات التفاضلية، تحليليًا وعدديًا، وتطبيق هذه المعرفة على مسائل واقعية.	
عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: 1 .تعريف المعادلات التفاضلية وتصنيفها بناءً على درجتها ورتبتها وتكوينها. 2 .حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى باستخدام فصل المتغيرات. 3 .تحليل وحل المعادلات التفاضلية المتجانسة، وغير المتجانسة، والدقيقة، وغير الدقيقة. 4 .تصنيف المعادلات التفاضلية إلى خطية وغير خطية، وحل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الأولى. 5 .حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأعلى بدرجات متفاوتة. 6 .حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والأعلى باستخدام المعادلة المميزة والحلول العامة. 7 .حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والأعلى ذات المعاملات الثابتة. 8 .حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والأعلى ذات تغير المعاملات. 9 .حل نظام من المعادلات التفاضلية الخطية باستخدام طرق المصفوفات. ١٠. تطبيق المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى على المسائل الفيزيائية والهندسية. ١١ .استخدام المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية لحل المسائل الفيزيائية والهندسية. ١٢ .تطبيق معادلات تفاضلية من الدرجة الثانية لنمذجة الأنظمة الفيزيائية في تطبيقات هندسية متنوعة. ١٣ .استنباط حلول لمعادلات تفاضلية من الدرجة الثانية في مجال هندسي محدد. ١٤ .استخدام تحويلات لابلاس لحل المعادلات التفاضلية، بما في ذلك إيجاد حلول من الشروط الابتدائية والحدودية.	**Module Learning Outcomes** مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: 1.تعريف، تكوين، رتبة ودرجة المعادلة التفاضلية [4 ساعات] 2.حل معادلة تفاضلية من الرتبة الأولى (D.E) وفصل المتغيرات [4 ساعات] 3.معادلة تفاضلية متجانسة، غير متجانسة، دقيقة وغير دقيقة [4 ساعات] 4.معادلة تفاضلية خطية وغير خطية من الرتبة الأولى(D.E) 5.معادلة تفاضلية من الرتبة الأولى ودرجة أعلى [4 ساعات] 6.حل معادلة تفاضلية خطية من الرتبة الثانية ودرجة أعلى [4 ساعات] 7.حل معادلة تفاضلية خطية من الرتبة الثانية ودرجة أعلى بمعامل ثابت 8. حل معادلة تفاضلية خطية من الرتبة الثانية ودرجة أعلى بتغير المعامل [4 ساعات] 9.معادلة تفاضلية خطية آنية [4 ساعات] 10.تطبيقات فيزيائية وهندسية على معادلة تفاضلية من الرتبة الأولى [8 ساعات] 11.تطبيقات فيزيائية وهندسية على معادلة تفاضلية من الرتبة الثانية [8 ساعات] 12.تحويل لابلاس، مشتقة الفروقات الأمامية والخلفية لنيوتن [8 ساعات]	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies الاستراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب..

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

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	**Quizzes** امتحانات يومية	3	24% (24)	5, 9,12	LO #1
	Assignments واجبات	5	0)110% (	, 8, 10,12 2, 5	LO #1
	seminars	1	3% (3)	13	LO #1
	Report تقرير	1	3% (3)	13	LO #1
Summative assessment التقييم النهائي	**Midterm Exam** **امتحان منتصف الفصل الدراسي**	2 hr	10% (10)	14	LO # 1
	Final Exam **الامتحان النهائي**	2hr	50% (50)	16	LO # 1
Total assessment المجموع			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	تعريف، تكوين، رتبة ودرجة المعادلة التفاضلية
الأسبوع 2	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى (D.E) وفصل المتغيرات
الأسبوع 3	متجانسة، غير متجانسة، معادلة تفاضلية دقيقة وغير دقيقة
الأسبوع 4	معادلة تفاضلية خطية وغير خطية من الرتبة الأولى(D.E)
الأسبوع 5	معادلة تفاضلية من الرتبة الأولى(D.E)
الأسبوع 6	معادلة تفاضلية من الرتبة الأولى ودرجة أعلى
الأسبوع 7	حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية ودرجة أعلى
الأسبوع 8	حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية ودرجة أعلى بمعامل ثابت
الأسبوع 9	حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية ودرجة أعلى بتغير المعامل
الأسبوع 10	معادلة تفاضلية خطية آنية(D.E)
الأسبوع 11	تطبيق فيزيائي وهندسي على المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى(D.E)
الأسبوع 12	تطبيق فيزيائي وهندسي على المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى(D.E)
الأسبوع 13	تطبيق فيزيائي وهندسي على المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية(D.E)
الأسبوع 14	تطبيق فيزيائي وهندسي على المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية(D.E)
الأسبوع 15	تطبيق فيزيائي وهندسي على المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية(D.E)
الأسبوع 16	تحويل لابلاس

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Theory and Problems of Differential Equations	نعم
Recommended Texts	• By Frank Ayres, JR,PhD • Advanced Engineering Mathematics By Dass	لا
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 FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المقرر	ميكانيك الموائع II	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	اجباري	☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	DWRE 222		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
مستوى المقرر	2	**الفصل الدراسي للمقرر**	2
القسم	السدود والموارد المائية	**الكلية**	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	عزة نصرالله جارالله	**البريد الإلكتروني**	a.altalib@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	أستاذ مساعد	**شهادة مدرس المقرر**	ماجستير
مدرس المقرر الثاني	نور ادريس عبد القادر	**البريد الإلكتروني**	n.kattab@uomosul.edu.iq
اسم المُراجع	احمد يونس محمد صديق	**البريد الإلكتروني**	a.altaee@uomosul.edu.iq

تاريخ موافقة اللجنة العلمية	4/2028/020	رقم الإصدار	1

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	ميكانيك الموائع I DWRE 212	**Semester** الفصل الدراسي	1
Co-requisites module	None	**Semester** الفصل الدراسي	

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

Module Aims
أهداف المادة الدراسية

ميكانيك الموائع هي المادة الأساسية لطلاب المرحلة الثانية في قسم هندسة السدود والموارد المائية، حيث يتعلم الطالب ويتدرب على سرعة وتسارع تدفق المياه. حفظ الكتلة: معادلة الاستمرارية. التدفق أحادي البعد ثنائي الأبعاد، التدفق الثابت وغير الثابت. التدفق أحادي البعد: معادلة أويلر، تحديد معادلة برنولي وتطبيقها (مقياس فينتوري، الفتحة، وبوابة السد). تحديد معادلة الزخم وتطبيقها.

Module Learning Outcomes
مخرجات التعلم للمادة الدراسية

نتائج الخريجين (GOs) التي يتناولها المقرر:

i	ii	iii	iv	v	vi	vii
		✓				

١ .تعلم وتدرب على قياسات سرعة تدفق الماء وحسابها.

٢ .تعلم وتدرب على قياسات تدفق الماء وحسابها.

٣ .تعلم قانون حفظ الكتلة: معادلة الاستمرارية.

٤ .تحديد التفريغ باستخدام معادلة برنولي.

٥ .تحديد الزخم بتطبيق معادلة الزخم.

٦. تطبيق معادلات برنولي والزخم على إجراء التجارب في مختبر الهيدروليك.

Indicative Contents
المحتويات الإرشادية

يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:

مقدمة

]١٥ ساعة[

حركية الموائع

]١٥ ساعة[

أنواع جريان الموائع

]١٥ ساعة[

أنواع خطوط التدفق

]١٥ ساعة[

معادلة استمرارية الكتلة

	]١٥ ساعة[أنواع ضغط أو طاقة التدفق المتحرك]١٠ ساعات[معادلة برنولي]١٠ ساعات[

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تدريس هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة بعض التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.13
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number العدد	**Weight (Marks)** الوزن (الدرجات)	**Week Due** الاسبوع	**Relevant Learning Outcome** **مخرجات التعلم ذات الصلة**
Formative assessment **التقييم التكويني**	**Quizzes** امتحانات يومية	2	10% (10)	5, 10	المحاضرة1 , 2, 10, 11
	Assignments واجبات	2	10% (10)	2, 12	المحاضرة3, 4, 6 , 7
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	1	10% (10)	مستمر	جميع المحاضرات

المحاضرة10 , 8 ,5	13	10% (10)	1	**Report** تقرير	
المحاضرة7-1	7	10% (10)	2	**Midterm Exam امتحان منتصف الفصل الدراسي**	**Summative assessment** التقييم النهائي
جميع المحاضرات	16	50% (50)	3	**Final Exam الامتحان النهائي**	
		100% (100درجة)		**Total assessment** المجموع	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة
الأسبوع 2	حركية الموائع
الأسبوع 3	أنواع تدفق الموائع
الأسبوع 4	أنواع خطوط التدفق
الأسبوع 5	معادلة حفظ الكتلة والاستمرارية
الأسبوع 6	معادلة الاستمرارية
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع 8	أنواع ضغط أو طاقة التدفق المتحرك
الأسبوع 9	معادلة برنولي
الأسبوع 10	تطبيقات معادلة برنولي
الأسبوع 11	دروس تعليمية وحل مسائل
الأسبوع 12	المضخات في معادلة برنولي
الأسبوع 13	معادلة الدفع والزخم
الأسبوع 14	مسائل تطبيقية على معادلة برنولي
الأسبوع 15	مسائل تطبيقية على المضخات في معادلة برنولي وزخم الحركة

الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	المختبر ١: قياسات التصريف في الأنابيب باستخدام مقياس الفوهة
الأسبوع 2	المختبر ٢: قياسات التصريف في الأنابيب باستخدام مقياس فينتوري
الأسبوع 3	المختبر ٣: معامل الاحتكاك في الأنابيب
الأسبوع 4	المختبر ٤: قياس التصريف في القنوات المفتوحة باستخدام السدود
الأسبوع 5	المختبر ٥: قياس التصريف في القنوات المفتوحة باستخدام السدود
الأسبوع 6	المختبر ٦: القفزة الهيدروليكية في القنوات المفتوحة
الأسبوع 7	المختبر ٧: القفزة الهيدروليكية في القنوات المفتوحة

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Elementary fluid mechanics By: Vinnard 6th ed. 1981	نعم
Recommended Texts	fluid mechanics by MERLE C. POTTER, DAVID C. WIGGERT 2008	لا
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/fluid-mechanics	

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

Considerable amount of work required	(0-44)	راسب	**F** – Fail	**(0 – 49)**

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المقرر	منشات	تقسيم المقرر	
نوع المقرر	B	☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
كود المقرر	DWRE 223		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
مستوى المقرر	2	**الفصل الدراسي للمقرر**	كامل2024
القسم	السدود والموارد المائية	**الكلية**	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	أ.م.د. صدام محمد أحمد	**البريد الإلكتروني**	Ahmed.saddam@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	استاذ مساعد	**شهادة مدرس المقرر**	دكتوراه
مدرس المقرر الثاني	م.د. محمد مخلف خلف	**البريد الإلكتروني**	mohammedmukhlifkhalaf@uomosul.edu.iq
اسم المُراجع	أ.م.د. أنمار عبدالعزيز الطالِب	**البريد الإلكتروني**	Anmar.altalib@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	16/09/2024	**رقم الإصدار**	2

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	مقاومة مواد	**Semester** الفصل الدراسي	Full
Co-requisites module	None	**Semester** الفصل الدراسي	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	في مقرر DARE 223، سيتعلم الطلاب في البداية خمس مخرجات تعلم أساسية رئيسية مُخطط لها في هذه الدورة لتعزيز فهمهم للجوانب التالية: 1. دراسة المبادئ الأساسية للهياكل. 2. تحليل الهياكل والبوابات المحددة إحصائيًا. 3. تحديد التشوهات المرنة للهياكل المحددة إحصائيًا باستخدام طرق مختلفة. 4. حل الهياكل غير المحددة إحصائيًا باستخدام طرق مختلفة. 5. تحليل الهياكل باستخدام الحاسوب.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيكون الطالب قادرًا على: 1. تقييم استقرارية المنشآت وتحديدها، 2. تحليل المنشآت والبوابات المحددة استاتيكيًا. 3. تقييم التشوه المرن للمنشآت باستخدام التكامل والعوارض المترافقة. 4. تحليل العوارض والإطارات والجمالونات غير المحددة استاتيكيًا (عدم التحديد من الدرجة الأولى). 5. تحليل العوارض والإطارات غير المحددة استاتيكيًا (عدم التحديد متعدد الدرجات) باستخدام طريقة توزيع العزوم. 6. استخدام برامج الحاسوب لتحليل أنواع مختلفة من المنشآت..
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في أنواع المنشآت، المبادئ العامة، وحدات القياس، الحسابات العددية، شروط توازن الجسم الصلب، التحليل الإنشائي الأساسي. [4 ساعات] استقرار المنشآت وتحديدها، تحليل المنشآت المحددة استاتيكيًا [4 ساعات] تحليل الهياكل المحددة استاتيكيًا، رسم مخططات العمودي والقص والعزم [8 ساعات] تحليل الجمالونات المحددة استاتيكيًا، بطريقة الوصلات والمقاطع [8 ساعات]. الميل المرن وانحراف العوارض بطريقة التكامل [4 ساعات] الميل المرن وانحراف العوارض بطريقة الاقتران [4 ساعات]

الميل المرن وانحراف البوابات [4 ساعات] تحليل الإطارات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة أقل جهد [4 ساعات] تحليل الجمالونات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة أقل جهد [4 ساعات] تحليل الإطارات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة توزيع العزوم [8 ساعات] تحليل الهياكل غير المحددة استاتيكيًا (الإطارات، الجمالونات، والبوابات) باستخدام الحاسوب [8 ساعات]	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies الاستراتيجيات	يتم استخدام العروض التقديمية (PowerPoint) والأدوات متعددة الوسائط في القاعات الدراسية؛ كما يتم حل وتوضيح الأمثلة والمسائل على السبورة داخل الصف. وتُنظَّم أيضًا حصص إرشادية (دروس تقوية) من أجل تعزيز التواصل المباشر مع الطلبة. يُشجَّع الطلاب على استخدام الإنترنت للبحث عن مواضيع متنوعة، بما في ذلك محتويات المقررات المشابهة المقدمة في جامعات أخرى. ويُستخدم برنامج **MS Excel** في إعداد المشاريع. يمكن للطلاب الوصول إلى المواد التعليمية، والمسائل المحلولة، وجداول البيانات، وامتحانات سابقة، وما إلى ذلك عبر الموقع الإلكتروني المخصص. يقوم المدرس بالإجابة عن الأسئلة المتعلقة بمحتوى المادة عبر البريد الإلكتروني. وينبغي مناقشة الأسئلة الفنية المعقدة خلال المحاضرات الإرشادية أو ضمن ساعات الدوام الرسمي أو عبر تحديد موعد مسبق. يجب إرسال الرسائل الإلكترونية من العناوين الرسمية الخاصة بالجامعة، ولن يتم الرد على الرسائل الواردة من عناوين خارجية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.8	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72
		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	Quizzes امتحانات يومية	0.5hr/3	12% (12)	4, 9, 13	LO#2, LO#3 and LO#5
	Assignments واجبات	2hr/4	8% (8)	4, 7, 9, 11	LO#1, LO#2, LO#3and LO#4
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	2hr/4	8% (8)	2, 6, 8, 10	LO#1, LO#2, LO#3 and LO#4
	Report تقرير	4hr/2	8% (8)	13, 15	LO#5 and LO#6
Summative assessment التقييم النهائي	Midterm Exam امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	14% (14)	11	LO#1-4
	Final Exam الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
Total assessment المجموع			100%		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Material Covered	
مقدمة لأنواع المنشآت، المبادئ العامة، وحدات القياس، الحسابات العددية، شروط توازن الجسم الصلب، التحليل الإنشائي الأساسي.	**الأسبوع 1**
استقرار المنشآت وتحديدها، تحليل المنشآت المحددة استاتيكيًا.	**الأسبوع 2**
تحليل الإطارات المحددة استاتيكيًا، رسم مخططات العمودي والقص والعزوم.	**الأسبوع 3و4**
تحليل الجمالونات المحددة استاتيكيًا، بطريقة الوصلات والمقاطع.	**الأسبوع 5و6**
الميل والانحراف المرن للعوارض بطريقة التكامل.	**الأسبوع 7**
الميل والانحراف المرن للعوارض بطريقة الاقتران.	**الأسبوع 8**
الميل والانحراف المرن للبوابات.	**الأسبوع 9**
تحليل الإطارات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة أقل جهد.	**الأسبوع 10**
تحليل الجمالونات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة أقل جهد.	**الأسبوع 11**
تحليل الإطارات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة توزيع العزوم.	**الأسبوع 12و13**
تحليل المنشآت غير المحددة استاتيكيًا (الإطارات، الجمالونات، والبوابات) باستخدام الحاسوب.	**الأسبوع 14و15**
أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 16**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered	
	الأسبوع 1
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Elementary Theory of Structures, YUAN-YU HSIEH, PRETICE-HALL, 1980.	
Recommended Texts	Hibbeler R. C. (2012). Structural analysis (8th ed.). Pearson/Prentice Hall.	
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 FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية		
عنوان المقرر	المساحة 2	تقسيم المقرر
نوع المقرر	اساسي	☒ نظري

كود المقرر	DWRE224	☐ محاضرة ☒ مختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية	
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		

مستوى المقرر	2	**الفصل الدراسي للمقرر**	1
القسم	السدود والموارد المائية	**الكلية**	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	د. عمر مقداد عبد الغني	**البريد الإلكتروني**	O.agha@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	أستاذ مساعد	**شهادة مدرس المقرر**	دكتوراه
مدرس المقرر الثاني	الاء اسماعيل ناصر	**البريد الإلكتروني**	
اسم المُراجع		**البريد الإلكتروني**	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	20/08/2024	**رقم الإصدار**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	تهدف المساحة 2 إلى تعليم الطلاب كيفية حساب الأعمال الترابية وأحجام الخزانات من الخرائط الكنتورية، واتجاه الخطوط، وتعيين الاتجاهات، وجهاز الثيودوليت، وبناء وتعديل الثيودوليت، وقياس الزوايا، والمسوحات المستعرضة وتعديلها، ومقياس سرعة الدوران، والتعريف بال Total station
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: 1. فهم الأنواع المختلفة للمسح . 2. حساب المساحات باستخدام طرق مختلفة 3. حساب الأحجام باستخدام طرق مختلفة. 4. تحديد واختيار الطريقة المناسبة لحساب أحجام الأعمال الترابية .

5. استخدام أدوات المسح المستوي مثل: الثيودوليت، والتايكوميتر والـ Total station 6. اختيار المعدات المناسبة لقياسات مساحية محددة.	
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ: المساحة والحجوم مقدمة، الأشكال غير المنتظمة، خطي الأخذ والعطاء، عد المربعات، قاعدة شبه المنحرف، قاعدة سيمبسون (للأعداد الفردية) [12 ساعة] حساب الحجوم المقطوعات الأرضية، الحجوم من المقاطع العرضية، المقاطع ذات المستوى العرضي (مقطع من مستوى واحد)، المقاطع ذات السقوط العرضي (مقطع من مستويين)، المقاطع ذات القطع والجزء المملوء، المقاطع ذات المستويات المتغيرة (مقطع من ثلاثة مستويات)، المقاطع متعددة المستويات حساب الحجوم، متوسط المساحات، مساحات النهايات، الصيغة المنشورية، حجم الهرم، حجم الوتد، [15 ساعة] قاعدة سيمبسون للأحجام، الأحجام من المستويات الموضعية أو (حجم الاقتراض)، الحجم من الخطوط الكنتورية [9 ساعات] الجزء ب – الثيودوليت وقياس سرعة الدوران، والمحطة الكلية المحامل، تعيين المحامل، نظام الدائرة الكاملة، النظام الرباعي، زاوية الانحراف، المحامل الأمامية والخلفية، حساب المحامل من الزوايا، حساب زوايا الانحراف من الزوايا المضمنة. [18 ساعة] الثيودوليت والمسح المستعرض، حسابات المسح المستعرض، خطوط العرض والانحراف، خطأ الإغلاق، التعديل البياني، قاعدة بوديتش، قاعدة العبور، توزيع الخطأ الزاوي [15 ساعة] التايكوميتر، المبادئ البصرية، تحديد عامل الفاصل الزمني [15 ساعة] Total station [6 ساعات]	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies الاستراتيجيات	سيتم تصميم استراتيجيات التعلّم والتدريس في مجال المسح لإشراك الطلاب في الموضوع مع تزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة. وسيتم تشجيع الطلاب على المشاركة في عملية التعلم من خلال الأنشطة التي تتطلب منهم تطبيق معارفهم. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تمارين حل المشكلات ودراسات الحالة والعمل الميداني. شجع الطلاب أيضًا على العمل في مجموعات لحل المشكلات وإكمال المشاريع. يعزز هذا النهج العمل الجماعي والتواصل ومهارات التفكير النقدي. سيتم توفير فرص العمل الميداني للطلاب للمشاركة في أنشطة المسح في العالم الحقيقي. ويمكن أن يتضمن ذلك إجراء مسوح وجمع البيانات وتحليل النتائج في الميدان.

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	22	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number العدد	Weight (Marks) الوزن (الدرجات)	Week Due الاسبوع	Relevant Learning Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	**Quizzes** امتحانات يومية	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 8,9 and 10
	Assignments واجبات	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	1	15% (15)	مستمر	كل
	Report تقرير	5	5% (5)	3,4,5,6,7,9,10	LO # 2, 3,4, 6,10 and 10
Summative assessment التقييم النهائي	**Midterm Exam** امتحان منتصف الفصل الدراسي	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-8
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	كل

				الامتحان النهائي	
			100٪ (100)درجة	**Total assessment** المجموع	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة ، أرقام غير منتظمة ، خطوط العطاء والأخذ ، مربعات العد.
الأسبوع 2	عد المربعات ، قاعدة شبه المنحرف ، قاعدة سيمبسون (للرقم الفردي) ، الاختبار رقم 1
الأسبوع 3	حساب المجلدات الترابية ، الأحجام من المقاطع العرضية ، المقاطع المستوية (مقطع مستوى واحد) ، المقاطع ذات السقوط المتقاطع (مقطعان مستويين.)
الأسبوع 4	جزء الأقسام في القطع وجزء في التعبئة ، قسم المستويات المتغيرة (قسم ثلاثة مستويات) ، قسم متعدد المستويات
الأسبوع 5	حساب الأحجام ، متوسط المساحات ، مناطق النهاية ، الصيغة المنشورية.
الأسبوع 6	حجم الهرم ، حجم الإسفين.
الأسبوع 7	قاعدة سيمبسون لوحدات التخزين ، وحدات التخزين من المستويات الموضعية أو (حجم الاقتعار) ، الحجم من خطوط الكفاف
الأسبوع 8	امتحان منتصف الفصل الدراسي ، المحمل ، تعيين المحامل ،
الأسبوع 9	زاوية الانحراف ، المحامل الأمامية والخلفية .حساب المحامل من الزوايا ،
الأسبوع 10	حساب زوايا الانحراف من الزوايا المضمنة ، الاختبار رقم 2
الأسبوع 11	المسح الثيودوليت والاجتياز ، وحسابات الاجتياز ، وخطوط العرض والمغادرة.
الأسبوع 12	خطأ الإغلاق, الضبط الرسومي, قاعدة القرص, قاعدة العبور, توزيع الخطأ الزاوي
الأسبوع 13	القياس التاكوميتر، المبادئ البصرية، تحديد عامل الفاصل الزمني للملاعب
الأسبوع 14	Tachometry، المبادئ البصرية ، المحطة الإجمالية
الأسبوع 15	المحطة الإجمالية
الأسبوع 16	**الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	مختبر 1 : البلانوميتر
الأسبوع 2	مختبر 2 : الخرائط الكنتورية
الأسبوع 3	مختبر 3 : الثيودولايت
الأسبوع 4	مختبر4 : تسقيط مبنى باستخدام الثيودولايت

مختبر 5 : مسح المضلعات	**الأسبوع 5**
مختبر 6 : القياس بواسطة التايكوميتر	**الأسبوع 6**
مختبر7 : جهاز المحطة الشاملة	**الأسبوع 7**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Surveying (A.Bannister & S.Raymond)	Yes
Recommended Texts	Surveying by (S.K.Hussin and M.SNagaraj)	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 FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية		
عنوان المقرر	فيزياء التربة	تقسيم المقرر
نوع المقرر	اساسي	☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر
كود المقرر	225	

ECTS Credits	6		☒ تعليمي ☐ عملي ☐ حلقة دراسية
SWL (hr/sem)	150		
مستوى المقرر	2	الفصل الدراسي للمقرر	2
القسم	السدود والموارد المائية	الكلية	الهندسة
مدرس المقرر الاساسي	محمد طارق محمود	البريد الإلكتروني	m.altaiee@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي لمدرس المقرر	مدرس	شهادة مدرس المقرر	ماجستير
مدرس المقرر الثاني	د. عبدالعزيز عبدالباسط محمد عبدالغني خلف محمد	البريد الإلكتروني	abdulazeez.mohammed@uomosul.edu.iq alrobaai1982@uomosul.edu.iq
اسم المُراجع		البريد الإلكتروني	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	14/09/2024	رقم الإصدار	1

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	• بنية التربة :ترتيب وتنظيم جسيمات التربة • مسامية التربة، النفاذية، وحركة الماء • فهم بنية التربة مهم لتحسين ممارسات إدارة التربة مثل الري، الصرف، وانضغاط التربة

	• لفهم حركة وتوزيع الماء في التربة • فهم ديناميكية ماء التربة مثل التسرب، التبخر، تخزين الماء، والصعود الشعري •أمر بالغ الأهمية لإدارة فعالة للمياه
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• فهم الخصائص الفيزيائية للتربة مثل القوام، البنية، الكثافة، المسامية، وخصائص الاحتفاظ بالماء. • معرفة حركة وتوزيع الماء في التربة. •تحديد جهد ماء التربة وكيفية تأثيره على نمو النبات. • تزويد الطلاب بفكرة أساسية عن العلاقة بين التربة والنبات والماء. • تمكين الطالب من تحليل بيانات المختبر. • تزويد الطالب بالمعرفة حول ديناميكية حرارة التربة. • تعليم الطلاب خصائص انضغاط التربة. • فهم كيفية تأثير انضغاط التربة على خصائصها. • تطوير مهارات التفكير والتحليل لدى الطالب فيما يخص فراغات التربة. • يجب أن يكتسب الطلاب خبرة عملية في إجراء تجارب فيزيائية على التربة، والقياسات الحقلية، وجمع البيانات
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تشمل المحتويات الإرشادية ما يلي: الجزء (أ) – أساسيات فيزياء التربة مقدمة، الخصائص الفيزيائية للتربة – علاقات الكتلة والحجم، حالات تدفق ماء التربة [12] ساعة جهد ماء التربة، منحنى خصائص ماء التربة – تدفق الماء في التربة المشبعة، معادلة دارسي [12] ساعة التوصيلية الهيدروليكية والنفاذية – تدفق الماء في التربة غير المشبعة [12] ساعة معادلة الجريان العامة – معادلة ريتشاردز [12] ساعة الجزء (ب) – إدارة المياه مقدمة في إدارة المياه، التسرب – الصرف الداخلي وإعادة توزيع الرطوبة بعد التسرب، التبخر بوجود سطح التربة [12] ساعة

التبخر مع مستويات المياه وخطر التملح، التوازن المائي لمنطقة الجذور – التملح وتصنيف الأراضي المتأثرة بالأملاح، معادلة موازنة الأملاح [12] ساعة متطلبات الغسل – الغسل لاستصلاح التربة [12] ساعة استصلاح الترب الجبسية والحجر الجيري]6[ساعة	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies الاستراتيجيات	تلعب استراتيجيات التعلم والتعليم دورًا حيويًا في تسهيل عملية التعليم الفعّال في مجال فيزياء التربة. فيما يلي بعض الاستراتيجيات الشائعة التي يمكن استخدامها في التعلم والتعليم ضمن هذا المجال: المحاضرات: تتيح المحاضرات الفرصة للمدرسين لعرض المفاهيم الأساسية والنظريات والمبادئ المتعلقة بفيزياء التربة على الطلاب. يمكنهم استخدام الوسائل البصرية، والعروض التوضيحية، والأمثلة الواقعية لتعزيز الفهم. كما يمكن للطلاب تدوين الملاحظات، وطرح الأسئلة، والمشاركة في المناقشات أثناء أو بعد المحاضرة. العمل المخبري: تتيح الجلسات العملية في المختبر للطلاب اكتساب خبرة مباشرة في إجراء التجارب والقياسات المتعلقة بفيزياء التربة. كما يمكنهم تعلم تقنيات أخذ عينات التربة وتحليل خصائصها الفيزيائية.

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

Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6.2	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.8	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	57
		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

	Time/Num	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning

		ber العدد	الوزن (الدرجات)	الاسبوع	Outcome مخرجات التعلم ذات الصلة
Formative assessment التقييم التكويني	Quizzes امتحانات يومية	2	10% (5)	4, 9	LO #1, 2, 3, 4 and 10
	Assignments واجبات	1	10% (10)	8	LO # 1-8
	Projects / Lab. مشاريع/ مختبر	1	10% (10)	12	LO # 1-12
	Report تقرير	1	10% (10)	13	LO # 1-13
Summative assessment التقييم النهائي	Midterm Exam امتحان منتصف الفصل الدراسي	1	10% (10)	14	LO # 1-13
	Final Exam الامتحان النهائي	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment المجموع			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة، الخواص الفيزيائية للتربة.
الأسبوع 2	علاقات الكتلة والحجم، حالة جريان الماء في التربة.
الأسبوع 3	جهد الماء في التربة.
الأسبوع 4	منحنى خصائص ماء التربة.
الأسبوع 5	جريان الماء في التربة المشبعة، معادلة دارسي.
الأسبوع 6	الموصلية والنفاذية الهيدروليكية.
الأسبوع 7	جريان الماء في التربة غير المشبعة.
الأسبوع 8	معادلة التدفق العامة (معادلة ريتشارد).
الأسبوع 9	مقدمة في إدارة المياه، التسرب.
الأسبوع 10	الصرف الداخلي وإعادة توزيع الرطوبة بعد التسرب، التبخر في التربة.

الأسبوع 11	التبخر مع مستويات المياه وخطر التملح، التوازن المائي لمنطقة الجذور.
الأسبوع 12	التملح وتصنيف الأراضي المتأثرة بالأملاح، معادلة توازن الأملاح.
الأسبوع 13	متطلبات الترشيح.
الأسبوع 14	الترشيح الاستصلاحي.
الأسبوع 15	استصلاح تربة الجبس والحجر الجيري.
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	وصف الحقل، وقطاع التربة، وعينات التربة. جمع وفحص خواص التربة.
الأسبوع 2	تقدير محتوى الرطوبة.
الأسبوع 3	قياس التوتر السطحي وتقدير الشد الشعري.
الأسبوع 4	تحديد سعة الحقل ونقطة الذبول.
الأسبوع 5	تحديد الماء الهيدروسكوبي والشعري للتربة.
الأسبوع 6	تقدير نسبة التشبع في التربة وتحضير مستخلص التربة.
الأسبوع 7	تقدير تفاعل الرقم الهيدروجيني للتربة والأملاح الذائبة في التربة EC.
الأسبوع 8	التحليل الحجمي لجزيئات التربة المختلفة باستخدام مقياس الكثافة.
الأسبوع 9	التحليل الحجمي لجزيئات التربة المختلفة باستخدام الغربلة.
الأسبوع 10	تحديد الكثافة الظاهرية.
الأسبوع 11	تحديد كثافة جزيئات التربة ومساحة المسام.
الأسبوع 12	تقدير الموصلية الهيدروليكية بضغط ثابت.
الأسبوع 13	تقدير الموصلية الهيدروليكية بضغط ساقط.
الأسبوع 14	تجربة التسرب.
الأسبوع 15	تقدير لون التربة.

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	فيزياء التربة التطبيقية ترجمة وإعداد الدكتور سمير خليل الخفاف – مجلس البحث	نعم

	العلمي. بغداد – العراق Established Land reclamation and cultivation Prof. Dr. Al-Metwally Mustafa Saleem	
Recommended Texts	فيزياء التربة – تأليف الدكتور هشام محمود حسن جامعة الموصل / كلية الزراعة والغابات Field guide for hill land reclamation and water Mohamed Sabir, management	نعم
Websites	Soil Physics by Dr. David L. Lindbo (University of Kentucky): This website offers lecture notes, course materials, and resources on various aspects of soil physics. It covers topics such as soil water, soil temperature, soil mechanics, and soil-plant relationships. Website: https://www.uky.edu/Ag/Soils/soils-pss443	

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

ملاحظة : سيتم تقريب العلامات ذات الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى أقرب علامة كاملة أعلى أو أدنى (على سبيل المثال، إذا كانت العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، في حين أن العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المراجع الأصلي هو التقريب التلقائي كما هو موضح أعلاه.

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	**English Language II**		**Module Delivery**
Module Type	**Support**		☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**
Module Code	**UOM 2022**		
ECTS Credits	**2**		
SWL (hr/sem)	**50**		
Module Level	2	**Semester of Delivery**	2

Administering Department	DWRE	**College**	COE
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	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	14/06/2024	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims and Learning Outcomes	Students will be able to: 1. Distinguish between dependent, Independent, and Integrated essays. 2. Find the topic and the thesis statement of short essays. 3. Identify the main ideas from the introduction paragraph. 4. Identify the main ideas from the body paragraph. 5. Find the supporting details from the introduction paragraph. 6. Find the supporting details from the body paragraph. 7. Draw an outline to link the ideas, supporting details, and essay topic. 8. Make notes in response to an essay question to create main ideas, supporting details, and thesis statement. 9. Write the introduction paragraph on basis of the thesis statement and main ideas. 10. Build the body paragraphs based on main ideas and supporting details. 11. Write the introduction paragraph based on the main ideas. 12. Enhance the smoothness and fluency of an essay by employing transition words and sentence starters.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. **Classification of Essays:** [2 hrs] - Independent essays based on personal thoughts. - Dependent essays based on data, figures, diagrams. - Integrated essays **Structure of academic essays:** [6 hrs]

	- Analyzing academic essays according to the standard structure of academic essays. **Idea Maps:** [3 hrs] - Filling the idea maps from the major information extracted while reading an essay. **Responding to an essay question:** [4 hrs] - Building an outline using personal ideas in response to an essay question. **Writing Paragraphs:** [6 hrs] - Writing thesis statement. - The Introduction Paragraph. - The Body Paragraphs. **Essay Conclusion:** [3 hrs] - Writing the conclusion paragraph considering the main ideas stated in the introduction and body paragraphs **Transition words and connection phrases:** [3 hrs] **Dependent essays:** [3hrs] - Introduction to essays based on figures, tables, diagrams, and processes

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The approach to be followed here is to motivate students to analyze previously written model essays to understand the standard structure of academic essays then implement the same procedures to build their own essays.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.13
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 3, 8 and 10

assessment	**Assignments**	2	10% (10)	3, 12	LO # 5, 6,11 and 12
	Projects / Lab.				
	Report	1	20% (20)	14	LO # 1-10
Summative assessment	**Midterm Exam**				
	Final Exam	3hr	60% (60)	15	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Overview of Academic Essays Independent, Dependent, and Integrated essays Structure of academic essays
Week 2	Structure of academic essays
Week 3	Topic sentence and thesis statement Identifying topic sentence and thesis statement of academic essays.
Week 4	Main Ideas: Identifying the main Ideas of academic essays.
Week 5	Supporting Details: Identifying the supporting details
Week 6	Essay outlines: Building Essay outlines using idea maps
Week 7	Essay Questions: Responding to essay questions by making personal notes
Week 8	: Writing a thesis statement or topic sentence using personal thoughts. Topic Sentence
Week 9	Personal Thoughts: Using personal thoughts to express main ideas and supporting details in response to an essay question.
Week 10	Idea Map Creation: Building an idea map of an essay question.
Week 11	Transition words and sentence starters Increasing the fluency, coherence, and smooth transition of thoughts using sentence starters and transition words.
Week 12	Writing the Introduction: Combining the thesis statement and main ideas together to build the introduction paragraph.
Week 13	Writing the Conclusion
Week 14	Introduction to dependent writing tasks
Week 15	**Final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: There are no laboratory experiments.
Week 2	Lab 2: There are no laboratory experiments.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	➢ No Textbook is required for this course. Supplemental materials will be provided by provided by the instructor.	
Recommended Texts	➢ *Sharpe, P. J. (2009). Barron's TOEFL iBT. Barron's Educational Series.* ➢ *Lougheed, L. (2016). Barron's Ielts with Mp3 Cd. Barron's.*	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 is required, but credit is given.
	F – Fail	راسب	(0-44)	A significant amount of work is 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.

1. Course Name:
The crimes of the baath regime in Iraq
2. Course Code:

3. Semester/Year:					
2024-2024					
4. Description Preparation Date:					
2024-12-4					
5. Available Attendance Forms:					
Individual group					
6. Number of Credit Hours(Total)/Number of Units(Total)					
Two hours					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Marwa mohammed ameen Email: marwa.ameen@uomosul.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course Objectives	• Educating students about the crimes committed by the Baath regime in Iraq …… • Guiding students to familiarize themselves With crimes…… • Educating students about the seriousness of crimes……				
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	Through the prescribed book				
10. Course Structure					
Week	Hours	Required	Unit or		Evaluation

		Learning Outcomes	Subject Name	Learning Method	Method
First	2		e concept of imes and their types	w Sfeir's nutes and ontribution	Written lecture
second	2		pes of in national crimes	=	=
			Political crime Exam		
third	2		Sociai	=	=
fourth	2		Crime		
fifth	2		The crime of suppressing	=	=
sixth			the Shaaban uprising		
			psychologial	=	=
Seventh	2		crimes of the baath	=	=
Eighth	2		regime of disrupting Friday	=	=
Ninth	2		prayers Mass grave crimes	=	=
10^{th}	2		Chemical attack on	=	=

Eleven	2		Haiabja	=	=
			Use of		
			internationally	=	=
twelfth	2				
Thirteenth	2		Exam	=	=
Fourth	2		Environmental crimes of the baath regime in Iraq	=	=
Fifteenth	2		Incidents of cemeteries and genocide committed dy the Baathist regime in Iraq	=	=

11. Course Evaluation
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports 1.The theoretical exam inside the hall 2.The daily exam 3.Numders of activities within the class 4.Question-answer and exam 5.Monthly exam.... etc

12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks(curricular books, if any)	Course book

Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports)	
Electronic references, websites	

المقررات الدراسية لقسم هندسة السدود والموارد المائية / كلية الهندسة / جامعة الموصل

المستوى الثالث / نظام المقررات

المستوى الدراسي الثالث (الفصل الاول)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات القسم	اجباري	تحليلات هندسية	Engineering Analysis	٢	1	٢	Calculus IV	DWR 340	
	اجباري	هيدروليك	Hydraulics	٢	-	٢	Fluid Mechanics II	DWR 341	
	اجباري	هيدرولوجيا المياه السطحية	Surface Hydrology	٢	-	٢	-	DWR 342	
	اجباري	اسس الري وعملياته	Irrigation Principles and Practices	٢	-	٢	Water Management and Land Reclamation	DWR 343	
	اجباري	نظرية المنشآت I	Theory of Structures I	٢	1	٢	Strength of Materials II	DWR 344	
	اجباري	تصاميم الخرسانة	Concrete Design	٢	-	٢	Strength of Materials II and Construction Material Technology	DWR 345	
	اجباري	ميكانيك التربة I	Soil Mechanics I	١	٢	٢	Water Management and Land Reclamation	DWR 346	
	اجباري	تطبيقات الحاسوب في الموارد المائية I	Computer Applications in Water Resources I	1	٢	٢	-	DWR 347	
	اختياري	ميكانيك الانهر	River Mechanics	٢		٢	-	DWR 391	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = ٢ وحدة
	اختياري	الطرق الإحصائية في الهيدرولوجيا	Statistical Methods in Hydrology	٢	-	٢	-	DWR 394	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			١٦	6	١٨			

المستوى الدراسي الثالث (الفصل الثاني)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	المعهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الإنكليزية - المتوسط	English Language - Intermediate	2	---	2	-	-	
متطلبات الكلية	اختياري	التحليلات العددية	Numerical Analysis	٢	---	٢	Calculus I and Calculus II	ENGE320	اجباري لطلبة القسم
متطلبات القسم	اجباري	القنوات المفتوحة والآلات الهيدروليكية	Open Channels and Hydraulic Machines	٢	---	٢	Hydraulics	DWR 348	
	اجباري	هيدرولوجيا المياه الجوفية	Groundwater Hydrology	٢	---	٢	Surface Hydrology	DWR 349	
	اجباري	هندسة البزل	Drainage Engineering	٢	---	٢		DWR 350	
	اجباري	ميكانيك التربة II	Soil Mechanics II	١	٢	٢	Soil Mechanics I	DWR 351	
	اجباري	الاستهلاك والمقننات المائية	Consumptive Use and Water Duty	٢	---	٢	Irrigation Principles and Practices	DWR 352	
	اختياري	نظرية المنشآت II	Theory of Structures II	٢	---	٢		DWR 392	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = ٢ وحدة
	اختياري	تصميم الخرسانة المسلحة	Reinforced Concrete Design	٢	---	٢	Concrete Design	DWR 393	
	اختياري	قياسات الجريان الحقلي وتحليلاته	Field Flow Measurements and Analysis	٢	---	٢		DWR 395	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = ٢ وحدة
	اختياري	تطبيقات الحاسوب في الموارد المائية II	Computer Applications in Water Resources II	٢	---	٢		DWR 396	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			١٧	٢	١٨			

ملاحظة: التدريب الصيفي (Summer Training) من متطلبات التخرج المطلوبة بعد اكمال الطالب المستوى الثالث للفترة من ١ تموز إلى ٣١ تموز أو من ١ آب إلى ٣١ آب.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التحليلات الهندسية
2. رمز المقرر
DWR 340
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. علي احمد عبدالهادي الآيميل : aliabdulmawjood@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- تعريف الطالب بمفهوم المعادلات التفاضلية وأهميتها في التطبيقات الهندسية والعلمية. (i)
- تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لحل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى باستخدام فصل المتغيرات، وتصنيفها إلى متجانسة، وغير متجانسة، ودقيقة وغير دقيقة. (i)
- تعليم الطلاب كيفية حل المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من الدرجة الأولى، وكذلك المعادلات التفاضلية العليا. (i)
- تعريف الطلاب بحل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والعليا، ذات المعاملات الثابتة والمتغيرة، وتعليمهم كيفية تطبيق طريقة تباين المعلمات. (ii)
- تزويد الطلاب بفهم المعادلات التفاضلية الخطية المتزامنة وتطبيقاتها في الهندسة. (ii)
- تزويد الطلاب بالقدرة على تحليل المشكلات الفيزيائية والهندسية من خلال إنشاء وحل المعادلات التفاضلية. (ii)

بشكل عام، يهدف هذا المقرر إلى توفير فهم شامل للمعادلات التفاضلية واستخدامها في مختلف التطبيقات الهندسية والعلمية. بحلول نهاية هذه الوحدة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على حل مجموعة متنوعة من المعادلات التفاضلية، تحليليًا وعدديًا، وتطبيق هذه المعرفة على مشاكل العالم الحقيقية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تعريف وتشكيل وترتيب ودرجة المعادلة التفاضلية. (i)	التعريف بالمعادلة التفاضلية.	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	3	حل المعادلات من الدرجة الاولى D.E.باستخدام طريقة فصل المتغيرات. (i)	حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
3	3	حل المعادلات من الدرجة الاولى D.E. المعادلات المتجانسة. (i)	حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
4	3	حل المعادلات من الدرجة الاولى D.E. المعادلات التامة. (i)	حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
5-7	9	حل المعادلات من الدرجة الاولى D.E. المعادلات الخطية. (i)	حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
8-10	9	حل المعادلات من الدرجة الاولى D.E. الرتب العليا. (i)	حل المعادلات التفاضلية للرتب العليا.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
11	3	حل المعادلات من الدرجة الثانية D.E. الرتب العليا والمعاملات الثابتة. (i)	حل المعادلات التفاضلية للرتب العليا.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
12	3	حل المعادلات من الدرجة الاولى D.E. المعادلات الانية. (i)	حل المعادلات الانية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
13-14	6	التطبيقات الفيزيائية والهندسية للمعادلات التفاضلية.D.E (i)	تطبيقات المعادلات التفاضلية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
15	3	حل معادلات D.E. باستخدام طريقة تغير الثوابت (ii)	حل المعادلات التفاضلية.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة

امتحانات يومية (عدد 2)	12
واجبات بيتية (عدد 2)	8
امتحان فصلي (عدد 2)	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	----------
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Peter V. ONeil Advanced Engineering Mathematics_ 7th Edition • S.I. Hayek-Advanced Mathematical Methods in Science and Engineering-CRC Press_ Marcel Dekker (2000)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر
هيدروليك
14. رمز المقرر
DWR 341
15. الفصل / السنة
الأول/ 2024-2025
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
17.أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية في الصف
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدة
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. مينا احمد الصواف الآيميل : m.alsawaf@uomosul.edu.iq

20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• ادراك الأنواع الشائعة من الجريان في الانابيب • تطبيق المبادئ الأساسية للعلوم والهندسة لحل المسائل المتعلقة في الجريان في الانابيب • صياغة المعاملات الأساسية لتصميم النماذج المتعلقة بجريان الماء • تطوير وحل المسائل التصميمية وتحليل البيانات لتقييم الانابيب المستخدمة في تجهيز المياه • تعريف وتحليل المشاكل التى تحدث فى الجريان فوق المنشات الهيدروليكية

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	معرفة كيفية انشاء نموذج فيزيائي او عددي واختيار المتغيرات ذات العلاقة.	التحليل البعدي	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
2	2	فهم الجريان في الانابيب وانواعه وتطبيقاته.	نمذجة الجريان في الانابيب والقنوات	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
3	2	فهم الجريان في الانابيب وانواعه وتطبيقاته.	الجريان في الانابيب ومعادلاته	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
4	2	فهم الجريان في الانابيب وانواعه وتطبيقاته.	الجريان الصفائحي والمضطرب في الانابيب	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
5	2	فهم جهد القص وقوة الاحتكاك في الانابيب.	توزيع السرع والجهد في الانابيب	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
6	2	فهم الجريان في الانابيب وانواعه وتطبيقاته.	الجريان في الانابيب الملساء	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
7	2	فهم الجريان في الانابيب وانواعه وتطبيقاته.	الجريان في الانابيب الخشنة	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
8	2	فهم الجريان في الانابيب وانواعه وتطبيقاته.	تصنيف الجريان في الانابيب الملساء والخشنة	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
9	2	معرفة استخدامات الانابيب غير الدائرية وكيفية التعامل معها نظريا.	الجريان في الانابيب غير الدائرية	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
10	2	شرح مختلف الملحقات المستخدمة في تجهيز المياه.	الضائعات الثانوية في الانابيب	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
11	2	معرفة الربط بين الانابيب على التوالي والتوازي والربط الفرعي.	ربط الانابيب على التوالي والتوازي	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
12	2	معرفة الربط بين الانابيب على التوالي والتوازي والربط الفرعي.	القنوات الفرعية وربطها مع الخزانات	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
13	2	تصميم شبكات تجهيز المياه.	طريقة هاردي لقياس التصريف في انابيب الشبكة	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
14	2	شرح مختلف أنواع المضخات وربطها.	مقدمة عن المضخات وربطها وانواعها	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي
15	2	شرح طريقة ربط المضخات مع الأنظمة.	**ربط المضخات على التوالي والتوازي**	محاضرة نظرية في الصف	واجب وامتحان يومي

23. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية (عدد 3)	15
الواجبات البيتية (عدد 5)	10

امتحان فصلي (عدد 1)	15
امتحان نهائي	60
المجموع	100
24. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Vennard, J.K., 1963. Elementary fluid mechanics. 4th edition.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Rajput, R.K., 2004. *A textbook of fluid mechanics and hydraulic machines*. S. Chand Publishing.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
هيدرولوجيا المياه السطحية
2. رمز المقرر
DWRE 342
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صالح محمد صالح الآيميل : s.zakaria@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بمجال الهيدرولوجيا. ستغطي الدورة مبادئ الهيدرولوجيا مع التركيز على مقدمة الهيدرولوجيا، والعوامل المناخية، وهطول الأمطار، السحوبات (الخسارة) من السقيط، وقياس تدفق التيار، والرسم الهيدروغرافي للتدفق، وتوجيه الفيضانات. في نهاية الدورة سيكون لدى الطلاب معرفة جيدة حول الأحداث الهيدرولوجية وسيكون لديهم المهارات اللازمة للتعامل مع عملية كاملة وتحليل الأحداث الهيدرولوجية. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الوصفية والبرامج التعليمية الخاضعة للإشراف.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على أنواع وطبيعة البيانات والرموز الهيدرولوجية لفهم العمليات الهيدرولوجية الهندسية	مقدمة؛ المنهج؛ تعريف الهيدرولوجيا، فروع الهيدرولوجيا، الدورة الهيدرولوجية، معادلة الموزانة الهيدرولوجية ، تطبيق الهيدرولوجيا الهندسية، عوامل الفشل النموذجية للمنشآت الهيدروليكية، مصدر البيانات.	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
3-2	2	التحليل الهيدرولوجي باستخدام العوامل المناخية	مقدمة، العوامل المناخية، درجة الحرارة، الإشعاع الشمسي، التبخر، الرطوبة، ضغط البخار، الرياح.	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
5-4	2	تقدير إجمالي الطاقة الشمسية المكتسبة، إجمالي فقدان الطاقة الشمسية، الانعكاس والتشتت، تقدير عجز التشبع، الرطوبة النسبية، سرعة الرياح	مقدمة عن الهطول، أشكال الهطول، المطر، الثلج، الرذاذ، الصقيل، الصقيع، البرد، قياس الهطول، أنواع مقياس المطر، أخطاء في قياس هطول الأمطار، شبكة قياس الهطول، الكفاية محطات قياس الأمطار، إعداد البيانات، طرق حساب المعلومات الناقصة، اختبار اتساق السجلات،	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
6	2	تقدير الهطول (طريقة المتوسط الحسابي، طريقة متوسط ثيسن،	متوسط هطول الأمطار على المنطقة، طريقة المتوسط الحسابي، طريقة متوسط ثيسن، طريقة خط	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي

		طريقة خط إيزوهيت).	إيزوهيت، طرق عرض بيانات هطول الأمطار، هطول الأمطار المتراكم، هيتوغراف، شدة هطول الأمطار، الحد الأقصى المحتمل لهطول الأمطار، نقطة هطول الأمطار، العمق - المساحة - المدة - العلاقة، العمق - المنطقة - المدة، الشدة - المدة - علاقة فترة العودة		
8-7	2	معرفة التجريد والفاقد من التساقطات ومعرفة أنواع اناء التبخر فئة أ. تقدير التبخر باستخدام المعادلات التجريبية	السحوبات من السقيط بما في ذلك هطول الأمطار، التبخر، مقياس التبخر، أنواع أجهزة قياس التبخر، مقلاة التبخر من الفئة أ، معامل التبخر، محطات قياس التبخر، معادلات التبخر التجريبية، الطرق التحليلية للتقدير أنواع عدادات التبخر تقليل التبخر من الخزانات	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان يومي
10-9	2	معرفة وتقدير التبخر والنتح المحتمل قياس الارتشاح، قيم سعة الارتشاح ، تقدير مؤشرات الارتشاح.	التبخر، معادلات التبخر والنتح المحتملة، الارتشاح، قياس الارتشاح، قيم سعة الارتشاح، مؤشرات الارتشاح	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي رقم 1 واجب بيتي رقم 2
11	2	معرفة وتقديرمنسوب تيار الماء وتقدير سرعة تيار الماء	مقدمة، منسوب الماء، مرحلة المنحنى الزمني، قياس تدفق التيار، قياس السرعة، المعايرة، معادلة جهاز قياس التيار	محاضرات نظرية في الصف	امتحان نصف الفصل
14-12	2	تحليل المشاكل الهيدرولوجية، وتقدير هيدروكراف الجريان السطحي. تطبيق نظريات فصل الجريان القاعدي	هيدروكراف، الجريان فوق الأرض أو الجريان السطحي، الجريان البيني، الجريان الأساسي أو تدفق المياه الجوفية، مكون الهيدروغراف، العوامل المؤثرة على هيدروكراف الفيضان، الجريان المباشر أو الجريان السطحي (D.R.O.)، الجريان الأساسي (B.F.) ، فصل التدفق الأساسي، المطر الفعال، وحدة الهيدروغراف، افتراضات وحدة الهيدروغراف، اشتقاق وحدة الهيدروغراف، وحدة الرسم	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي رقم 1 واجب بيتي رقم 2

			الهيدروغرافي لمدد مختلفة		
15	2	تطبيق طريقة استتباع التخزين الهايجرولوجي واستتباع القناة	استتباع الفيضانات، استتباع التخزين الهيدرولوجي، استتباع القناة الهيدرولوجية.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	
اختبار يومي	10
واجبات (نقطة واحدة لكل واجب)	10
امتحان نصف الفصل	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• الهيدرولوجيا الهندسية / محمد سليمان حسن. باسل خضر داوود ، ساطع محمود الراوي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي- جامعة الموصل، K. Subramana, "ENGINEERING HYDROLOGY", Second Edition Mc Graw hill, New Delhi, 1997.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Linsely, R.K., M.A.Kohlerand Paulhus. "HYDROLOGY OF ENGINEERING", McGraw-Hill, Singapore, 1988. • Ward, R.C & Robinson, "PRINCIPLES OF HYDROLOGY",. Mc Graw-Hill.London.1990.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

1. اسم المقرر:

أسس الري وعملياته

2. رمز المقرر:

DWR 343

3. الفصل / السنة:

2025-2024

4. تاريخ إعداد هذا الوصف:

2024/9/1

5. أشكال الحضور المتاحة :

محاضرات صفية مباشرة للطلبة

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

2ساعةX15اسبوع=30ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: الآيميل :

أ.م.د.انمار عبدالعزيز مجيد الطالب anmar.altalib@uomosul.edu.iq

م.م الاء إسماعيل ناصر النعيمي engalaaismail79@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تهدف المادة الى تعريف الطالب بمبادئ واسس الري وعملياته وطرقه والامور المتعلقة به**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ان مقرر أسس الري وعملياته يعلم الطلبة الكثير من الأمور المفيدة مستقبلا في تصميم وفهم المبادئ الأساسية للري. من المفترض للطلبة بعد اكمال هذا المقرر ان يكونوا ملمين بالنقاط الاتية: 5. تعريف الري والغرض منه وفوائده. 6. التعرف على مصادر الري وتخزينها. 7. العلاقات الأساسية بين التربة والماء. 8. التصاريف المأمونة من خزانات المياه الجوفية. 9. جدوى تنمية الخزانات الجوفية والتغيرات التي تحصل فيها. 10. التعرف على طرق قياسات الرطوبة الأرضية وكيفية حساب الكميات المختزنة من الماء في التربة. 11. التعرف على خصائص مدخل الماء الى التربة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب بالري بشكل عام	الري منذ اقدم العصور – المناطق الجافة في العالم – تعريف الري - التساقط – مياه الفيضان – المياه الارضية	محاضرة	

2-3	**مستقبل النمو والتوسع في الري**	4	**– مجالات علم الري** **- اقتصاديات الري** **– التساقط على الوديان** **– دراسات المورد المائي** **– عمليات المسح في المناطق الثلجية وفوائدها** **– الخزانات السطحية**	محاضرة	**امتحان يومي 1 + واجب 1**
4-5	**مصادر مياه الري وتخزينها**	4	**-السدود الترابية الصغيرة** **– الترسيب (تراكم الرسابات)في الخزانات** **- تقليل فواقد التبخر** **– مشكلات النباتات المائية الشرهة للمياه** **– المطر الصناعي او بذر السحب** **– تنمية النهر بالضخ تحويل المياه المالحة الى مياه عذبة** **– اهمية الماء الارضي (المياه الجوفية)** **- تغذية او اعادة شحن خزانات المياه الجوفية** **– التصرفات المأمونة من خزانات الري الجوفية** **-جدوى تنمية المياه الجوفية** **– التغيرات في تخزين المياه الجوفية** **- دراسات وبحوث المياه الجوفية**	محاضرة	**امتحان يومي 2 + واجب 2**
6		2	**امتحان شهري 1**		
8 – 7	**العلاقات الاساسية بين التربة والماء**	4	**قوام التربة** **– بنية التربة (بناء التربة)** **– الثقل النوعي (الوزن النوعي) الحقيقي** **– الثقل النوعي (الوزن النوعي) الظاهري** **الحيز المسامي** **– الرشح** **– مدخل الماء بالتربة** **– النفاذية** **– عمق التربة** **– المركبات الغذائية للنبات** **– الأملاح الزائدة القابلة للذوبان**		**امتحان يومي 3 + واجب 3**

10-9	4	العلاقات الاساسية بين التربة والماء	الشد السطحي (توتر السطح) - طاقات الشد(ضواغط التوتر) – الشد الرطوبي بالتربة – المحتوى الرطوبي للتربة – تصنيف الماء في التربة ومدى اتاحته (تيسره) -ملء خزان الماء الارضي المتاح – الخواص الطبيعية الممثلة للتربة	واجب 4
11	2	امتحان شهري 2		
12	2	قياس رطوبة التربة	– حفر الخروم للحصول على عينات التربة – مقاومة التربة للأختراق – مظهر التربة وملمسها كدليل لمحتواها الرطوبي -تحديد المحتوى الرطوبي للتربة بطريقة الوزن – استغلال الخواص الكهربائية لقالب مسامي – مقاييس التوتر السطحي (التنشوميتر) – طريقة النيوترون لقياس رطوبة التربة – استعمال الخواص الحرارية – الخطأ في العينة	واجب 5
13 – 14	4	سريان الماء في التربة وخلالها	– الطاقة في الماء المتدفق – البيزومترات لقياس طاقات الضغط في الاراضي المشبعة – قياس نفاذية التربة -مشكلة الملوحة في التربة – المناخ والملوحة – مصادر الاملاح القابلة للذوبان وتراكمها – استعمال المياه المالحة في الري – معايير صلاحية مياه الري	امتحان يومي 4 + واجب 6
15	2	امتحان شهري 3		

11. تقييم المقرر

امتحانات شهرية 25 % امتحانات يومية 10 % واجبات 5 % امتحان نهائي 60 % المجموع 100 %	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اسس الري وعملياته : تاليف / ف.أ. هانسن،و. اسرايلسن ، ج.أ. ستراينجهام، ترجـ المهندس علي عبد الحفيظ حلمي، مراجعة الدكتور محمد النيازي علي حماد ، دارج وايلي وابنائه 1980 . Irrigation principles and practices , by V.E. Hansen ,O.W.Israelsen and G.F. Stringham, fourth edition, john wiley and sons., 1980. -Design manual for irrigation &drainage- ministry of irr.-Iraq (pencol)
المراجع الرئيسة (المصادر)	هندسة الري والبزل(د. شارل شكري سكلا) - هندسة نظم الري الحقلي (د. احمد حاجم، حقي اسماعيل) - الري تصميم وممارسة (سعد الديوه جي، د. احمد حاجم) - الري اساسياته وتطبيقه(د.نبيل ابراهيم الطيف,عصام خضير الحديثي)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، م الانترنيت	https://classroom.google.com/c/NjI3MjYzMzQzNDc1

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
نظرية المنشآت ا
2. رمز المقرر
DWR 344
3. الفصل / السنة
الخريفي/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. محمد مخلف خلف الأيميل : mohammedmukhlifkhalaf@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	بعد اكمال هذه المادة فانه من المفترض ان يكون الطلبة ملمين بالنقاط ادناه: • معرفة استقرارية وتحديد المنشآت، (i) • تحليل العتبات المحددة استاتيكياً، (i) • تحليل الهياكل المحددة استاتيكيا، (i) • تحليل المسنمات المحددة استاتيكيا، (i) • ايجاد التشوه المرن للمنشآت بطريقة الشغل الافتراضي (وحدة الحمل)، (iii) • ايجاد التشوه المرن للمنشآت بطريقة نظرية كاستيغليانو الأولى، (iii)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	ايجاد استقرارية وتحديد المنشآت، (i)	استقرارية وتحديد المنشآت	محاضرات نظرية في الصف	
2-3	6	تعلم تحليل العتبات المحددة استاتيكياً، (i)	تحليل المنشآت المحددة استاتيكياً	محاضرات نظرية في الصف	
4-5	6	تعلم تحليل الهياكل المحددة استاتيكياً، (i)	تحليل المنشآت المحددة استاتيكياً	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
6-7	6	تعلم تحليل المسنمات المحددة استاتيكياً، (i)	تحليل المنشآت المحددة استاتيكياً	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

8	3	ايجاد التشوه المرن للعتبات بطريقة الشغل الافتراضي (وحدة الحمل)، (iii)	التشوه المرن للمنشآت بطريقة الشغل الافتراضي (وحدة الحمل)	محاضرات نظرية في الصف	
9	3	ايجاد التشوه المرن للهياكل بطريقة الشغل الافتراضي (وحدة الحمل)، (iii)	التشوه المرن للمنشآت بطريقة الشغل الافتراضي (وحدة الحمل)	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
10-11	6	ايجاد التشوه المرن للمسنمات بطريقة الشغل الافتراضي (وحدة الحمل)، (iii)	التشوه المرن للمنشآت بطريقة الشغل الافتراضي (وحدة الحمل)	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
12	3	ايجاد التشوه المرن للعتبات بطريقة نظرية كاستيغليانو الأولى، (iii)	التشوه المرن للمنشآت بطريقة نظرية كاستيغليانو الأولى	محاضرات نظرية في الصف	
13	3	ايجاد التشوه المرن للهياكل بطريقة نظرية كاستيغليانو الأولى، (iii)	التشوه المرن للمنشآت بطريقة نظرية كاستيغليانو الأولى	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
14-15	6	ايجاد التشوه المرن للمسنمات بطريقة نظرية كاستيغليانو الأولى، (iii)	التشوه المرن للمنشآت بطريقة نظرية كاستيغليانو الأولى	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
امتحانات يومية	6
واجبات بيتية	4
امتحانات فصلية	30
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Elementary Theory of Structures, YUAN-YU HSIEH, PRETICE-HALL, 1980.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Hibbeler R. C. (2012). Structural analysis (8th ed.). Pearson/Prentice Hall.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصاميم الخرسانة
2. رمز المقرر
DWR 345
3. الفصل / السنة
خريفي/2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
15-3-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صدام محمد احمد الآيميل : ahmed.saddam@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	في DWRE 345، سيتعلم الطلاب في البداية كيفية تحليل وتصميم عناصر الخرسانة المسلحة. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر يكون الطالب قادراً على تقييم: 1. الخواص الميكانيكية للخرسانة والتسليح، (1) 2. توفير السلامة والديمومة، (i) 3. سلوك الخرسانة المسلحة عند التشغيل والأحمال القصوى (i) 4. تحليل وتصميم العتبات والبلاطات البسيطة بطريقة إجهاد العمل، (2) 5. تحليل وتصميم العتبات والألواح البسيطة بطريقة تصميم القوة القصوى، (2) 6. تحليل وتصميم الجسور نوع T والجسور المزدوجة المسلحة والجسور المستمرة بطريقة تصميم القوة القصوى ((USD، 2)) 7. قوة القص في الجسور وتصميم تسليح القص، (2)
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	4	i	مقدمة؛ المنهج؛ مزايا وعيوب الخرسانة المسلحة كمواد	محاضرات نظرية	Exam1

			إنشائية؛ الخواص الميكانيكية للخرسانة. فُولاذ. تصنيف الخرسانة والصلب؛ فلسفة التصميم؛ أنواع التحميل	الصف	
3,4	4	i&ii	مقدمة، تحليل الانحناء في الجسور: حدود التشقق؛ الإجهادات المرنة – تشقق الخرسانة.	محاضرات نظرية الصف	Exam1
5	2	i&ii	مقدمة، تحليل الانحناء الجسور: اقصى اجهاد ؛ ضغوط الخضوع	محاضرات نظرية الصف	Exam2
6,7	4	i&ii	تحليل قوة الجسور حسب كود ACI: طرق التصميم؛ المقاطع الاقصى. المقاطع المتوازنة، الأعضاء التي يتم التحكم فيها بالشد، الاعضاء التي يتم التحكم فيها بالضغط	محاضرات نظرية الصف	Exam2
8, 9	4	i&ii	تصميم الجسور المستطيلة والألواح ذات الاتجاه الواحد: عوامل التحميل؛ تصميم الجسور المستطيلة. ألواح ذات اتجاه واحد	محاضرات نظرية الصف	Exam3
10,11,12	6	i&ii	تحليل وتصميم الجسور نوع T تحليل الجسور مزدوجة التسليح ؛ تصميم العتبات المسلحة مزدوج التسليح ونوع T (تصميم العزم الموجب والسالب)؛ تصميم عوارض على شكل حرف L	محاضرات نظرية الصف	Exam3
13,14	4	i&ii	القص والتوتر القطري: إجهادات القص في الجسور الخرسانية؛ تصميم للقص	محاضرات نظرية الصف	Exam3

11. تقييم المقرر

Four Exams, (each 3pt)	12pt
Midterm Exam	20pt
Homework	8 pt
Final Exam	60pt
Total	100pt

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Jack M., Russell B. (2012) "DESIGN OF REINFORCED CONCRETE", nine Edition, Wiley, ISBN: 978-1-118-12984-5, USA. (can be downloaded from the Course web page).
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Gillesania, D.I.T. "FUNDAMENTALS OF CONCRETE DESIGN". Phils. DIT Gillesania, 2003. (can be downloaded from the Course web page).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ميكانيك التربة I
2. رمز المقرر
DWR 346
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية + محاضرات عملية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. زهير اسماعيل موسى الآيميل : karabash@uomosul.edu.iq الاسم: أ. ابراهيم محمود احمد الآيميل : i.alkiki@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	اهداف هذه المادة تتضمن التعرف على علم ميكانيك التربة (الجيوتكبيك) في هذا المادة الدراسية يتعرف الطالب على مفرادات مهمة مثل مقدمة عن ميكانيك التربة، خواص التربة الفيزيائية ، بنية التربة والتدرج الحبيبي للتربة، تصنيف التربة، نفاذية التربة ، الاجهادات داخل التربة وتسرب الماء خلال التربة. وفي نهاية الكورس يتمكن الطالب من تطبيق مبادى ميكانيك التربة في تحليل وتصميم بعض المنشات المدنية والترابية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على مقدمة عن علم ميكانيك التربة وتكوين التربة	مقدمة عن علم ميكانيك التربة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
3+2	6	التعرف على الخواص الفيزيائية للتربة	الخواص الفيزيائية للتربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان

4	3	تعلم فحص المحتوى الرطوبي والوزن النوعي للتربة	فحص المحتوى الرطوبي للتربة والوزن النوعي للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
5	3	التعرف على قوام التربة وحدود اترباك	قوام التربة وحدود اترباك	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
6	3	التعرف على طرق تصنيف التربة	تصنيف التربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
7	3	فحص حدود اترباك	التعرف على طرق ايجلد حدود اترباك للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
8	3	نفاذية التربة وقانون دارسي	التعرف على نفاذية التربة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري اول
9	3	فحص التدرج الحبيبي للتربة	التعرف على فحوصات ايجاد التدرج الحبيبي للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
11+10	6	الاجهادات داخل التربة	التعرف على طرق حساب الاجهادات داخل التربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
12	3	فحص معامل النفاذية	التعرف على فحص قياس معامل النفاذية	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
15-13	9	تسرب الماء خلال التربة	التعرف على طرق حساب تسرب الماء داخل التربة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري ثاني

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
واجبات بيتية + تقارير	2
امتحانات يومية	5
امتحان فصلي	28
الجانب العملي	15
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Al-Asho, M. O "Soil Mechanics Principles", 1990 Student textbook, University of Mosul.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Das, B.M. and Sobhan, K. "Principle of Geotechnical Engineering", ninth Edition, Cengage Learning. • Coduto, D.P. " Geotechnical Engineering Principle and practices", 1999, Prentice-Hall, Inc. •
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	1. Al-Rafidain Engineering Journal. 2. Highway Research Record , H R R. 3. Journal of the Geo technical engineering Division , ASCE. 4. Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. 5. Transportation Research Record , TRR. nal of the Japan Society of Civil Engineering ,

	JSCE.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تطبيقات الحاسوب في الموارد المائية I
2. رمز المقرر
DWR 347
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
المحاضرات النظرية والمختبرية في المختبر.
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : م.د. طلال بشير احمد الايميل:t.basheer@uomosul.edu.iq : الاسم: م. د. رشامحمدسامي فاضل الآيميل : rasha.fadhil@uomosul.edu.iq الاسم:م.م محمد عوني الايميل:m.almukhttar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**في هذه الدورة سيتعرف الطلاب في البداية على معلومات هامة ومفيدة حول التطبيقات التي تغطي البرامج الحديثة المتعلقة بموضوع الموارد المائية في جميع الجوانب. عند الانتهاء بنجاح من هذا الفصل الدراسي سيكون الطالب قادرًا على فهم واستخدام بعض تطبيقات الكمبيوتر لتحليل البيانات وحل المشكلات الهندسية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مقدمة للتطبيقات المستخدمة في الموارد المائية	مقدمة لتطبيقات الحاسوب في الموارد	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي

			المائية		
2	3	تعلم استخدام مايكروسوفت إكسل	البدء باستخدام أساسيات Excel	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
3	3	تعلم استخدام Microsoft Excel (تابع)	تطبيق برنامج الايكسل	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
4	3	تعلم استخدام Microsoft Excel (تابع)	تطبيق برنامج الايكسل	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
5-6	6	حل المشاكل الهندسية في برنامج Excel	تطبيق برنامج الايكسل	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
7	3	تعلم استخدام برنامج SPSS	برنامج SPSS	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
8	3	تعلم استخدام برنامج SPSS (تابع)	برنامج SPSS	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
9	3	مقدمة للتطبيقات المستخدمة في الموارد المائية	تطبيق فيجوال بيسك	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
10	3	سجل ماكرو منهجية الكود أنواع المتغيرات	تطبيق فيجوال بيسك	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
11	3	وضع التصميم شرح ايعاز For to next	تطبيق فيجوال بيسك	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
12	3	ايعاز And Or	تطبيق فيجوال بيسك	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
13	3	ايعاز If If -else If -else if -else End if	تطبيق فيجوال بيسك	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
14	3	كتابة الكود الرياضي	تطبيق فيجوال بيسك	محاضرة في المختبر	امتحان وواجب صفي
15		امتحان فصلي			

11. تقييم المقرر

Evaluation type	Degree
امتحانات يومية	20
واجبات	10
امتحان فصلي	20
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Morrison, C., Wells, D., & Ruffolo, L. (2014). Computer literacy basics: A comprehensive guide to IC3. Cengage Learning.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Landau, S., & Everitt, B. S. (2017). A handbook of statistical analyses using SPSS.

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الطرق الاحصائية في الهيدرولوجيا
2. رمز المقرر
DWR 394
3. الفصل / السنة
الأول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية في القاعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2ساعة/ 2 وحدات اوربية ECTS
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. مهند طلال يوسف الآيميل : mohanad_alsheer@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تحليل البيانات الهيدرولوجية.** • **تمثيل ورسم البيانات الهيدرولوجية** • **استخدام الوصف الاحصائي للبيانات الهيدرولوجية** • **فهم معنى النظرية الاحتمالية** • **تطبيقات تحليل الانحدار والارتباط للبيانات الهيدرولوجية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
1-3	12	تحليل البيانات الهيدرولوجية	مقدمة عن الاحصاء الهيدرولوجي, العمليات الهيدرولوجية	محاضرة في القاعة	واجب صفي وبيتي
4-6	12	تحليل البيانات الهيدرولوجية, تمثيل ورسم	التمثيل الرسومي للبيانات الهيدرولوجية	محاضرة في القاعة	واجب صفي وبيتي وامتحان

		البيانات الهيدرولوجية			
7-9	12	تحليل البيانات الهيدرولوجية, تمثيل ورسم البيانات الهيدرولوجية	مخطط الترددي النسبي التراكمي, منحني الشدة	محاضرة في القاعة	واجب صفي وبيتي وامتحان
10-12	12	الوصف الاحصائي للبيانات الهيدرولوجية	الملخصات العددية والوصف الاحصائي	محاضرة في القاعة	واجب صفي وبيتي وامتحان
13-15	12	تطبيقات تحليل الانحدار والارتباط للبيانات الهيدرولوجية	تحليل الانحدار الخطي وتحليل الارتباط	محاضرة في القاعة	واجب صفي وبيتي وامتحان

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	**الدرجة**
الامتحانات (عدد 3)	30
الواجبات البيتية (عدد 3)	6
الواجبات الصفية (عدد 2)	4
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"Statistical Analysis of Hydrologic Variables". Ramesh S.V. Teegavarapu, Jose D. Salas and Jery R. Stedinger. Published by the American Society of Civil Engineers, 2019
المراجع الرئيسة (المصادر)	• "Statistical Methods in Hydrology and Hydroclimatology". Rajib Maity. Springer Transactions in Civil and Environmental Engineering. 2018 • "Hydrologic Probability and Statistics". Joseph V. Bellini. PDH online Course H142. 2012.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	----------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر	
اللغة الانكليرية المستوى المتوسط	
26. رمز المقرر	
-----	
27. الفصل / السنة	
الثاني/ 2024-2025	
28. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/1/15	
29.أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية	
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م علي يوسف محمد الأيميل : ali.yousif@uomosul.edu.iq .	
32. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• لأهداف الرئيسية لتقديم الدورة "اللغة الإنجليزية – المستوى المتوسط" هي: • فهم بنية الجملة في اللغة الإنجليزية ومكوناتها وتكوينها. • التعرف على شكل ووظيفة الأزمنة الإنجليزية للكتابات العلمية بما في ذلك المضارع البسيط والمضارع المستمر بالإضافة إلى التدريبات المتعلقة بالأزمنة. • تنمية مهارات الطلاب من خلال الفهم القرائي للنصوص العلمية المتعلقة بتخصصهم. • التعرف على المصطلحات الإنجليزية المستخدمة في دراسة السدود وهندسة المياه. • تطوير فهم ترجمة بعض المصطلحات إلى اللغة العربية. • تطوير التواصل المهني للطلاب من خلال المشاركة في مناقشات مجموعات التركيز العلمية وتبادل الأسئلة والأجوبة.
33. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	استراتيجية التدريس المتبعة في الفصل الدراسي هي استراتيجية التواصل. تشجع الطلاب على المشاركة النشطة والمشاركة الجماعية. كما تساعد الطلاب على التعلم والإلمام باللغة الإنجليزية العلمية المرتبطة بتخصصهم في هندسة السدود والموارد المائية وفقًا للغة الإنجليزية للأغراض الخاصة. كما يتم استخدام الآلية القائمة على التغذية الراجعة لدعم القدرات اللغوية للطلاب.

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعريف بتركيب الجملة في اللغة الانكليزية	عناصر الجملة	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
2	2	التعرف على الازمنة في اللغة الانكليزية	المضارع البسيط	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
3	2	التعرف على الازمنة في اللغة الانكليزية	حلول تمارين في المضارع البسيط	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
4	2	التعرف على الازمنة في اللغة الانكليزية	المضارع المستمر	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
5	2	التعرف على الازمنة في اللغة الانكليزية	حلول تمارين في المضارع المستمر	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
6	2	تحويل الجمل من المبني للمعلوم الى المبني للمجهول	المبني للمجهول	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
7	2	تطبيق عملي للازمنة والمبني للمجهول	قراءة استيعابية	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
8	2	التعريف بالانكليرية لاغراض متخصصة والمصطلحات العلمية	قراءة في مواضيع هندسة السدود والموارد المائية	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
9	2	فهم النصوص الإنكليزية العلمية من حيث المفردات والبنية والترجمة	نصوص علمية 1	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
10	2	فهم النصوص الإنكليزية العلمية من حيث المفردات والبنية والترجمة	نصوص علمية 2	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
11	2	فهم النصوص الإنكليزية العلمية من حيث المفردات والبنية والترجمة.	نصوص علمية 3	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
12	2	فهم النصوص الإنكليزية العلمية من حيث المفردات والبنية والترجمة	نصوص علمية 4	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
13	2	فهم النصوص الإنكليزية العلمية من حيث المفردات والبنية والترجمة	نصوص علمية 5	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
14	2	فهم النصوص الإنكليزية العلمية من حيث المفردات والبنية والترجمة	نصوص علمية 6	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان
15	2	فهم النصوص الإنكليزية العلمية من حيث المفردات والبنية والترجمة	نصوص علمية 7	محاضرات نظرية في الصف	اختبار يومي وامتحان

35. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية (عدد 1)	10
واجبات بيتية	0
امتحان فصلي	30
امتحان نهائي	60
المجموع	100
36. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	----------
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Soars, John & Soras, Liz (2019) *New Headway (4th ed).* Oxford University Press
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	• Al Nasiri Nadhir, etal. (2021) Mosul Dam Problem and Stability. *Engineering*. *13*(3). DOI 10.4236/eng.2021.133009. .http// scirp.com • Fanak Water (2022, December 6) W*ater quality in Iraq,* http//water.fanack.com • The Editors of Britannica (2024, April 13). *Groundwater Hydrology*. Britannica. http//"britannica.com.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التحليلات العددية
2. رمز المقرر
DWR 320
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. علي احمد عبدالهادي الآيميل : aliabdulmawjood@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• الأهداف الأساسية لهذه المادة هي: • تعريف الطلاب بالطرق العددية لحل المسائل الرياضية المعقدة، بما في ذلك التكامل العددي، والتفاضل، وحلول المعادلات التفاضلية. (i) • تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للحصول على حلول عددية دقيقة للمسائل الرياضية التي لا يمكن حلها تحليليا. سيقوم الطلاب بتطوير القدرة على تحليل وتقليل الأخطاء والتقديرات التقريبية الكامنة في هذه الأساليب. (i) • تثقيف الطلاب حول المصادر الشائعة للخطأ والتقريب في الطرق العددية، بما في ذلك خطأ الاقتطاع، وخطأ التقريب، وخطأ التمييز. (i) • تزويد الطلاب بإتقان تقنيات حل المعادلات في متغير واحد، بما في ذلك طريقة التنصيف، وطريقة القاطع، وطريقة نيوتن–رافسون، وطريقة تكرار النقطة الثابتة. بعد أخذ الدورة. (ii) • السماح للطلاب بتطوير فهم عميق للطرق المتاحة لحل المعادلات المتزامنة(ii)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الطرق العددية طريقة التكرار (i)	الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	3	الطرق العددية طريقة منتصف المسافة (i)	الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
3	3	الطرق العددية طريقة الموقع	الطرق العددية لحل المعادلات	محاضرات نظرية	واجب بيتي

		الكاذب (i)	الجبرية	في الصف	وامتحان
4	3	الطرق العددية طريقة نيوتن-رافسون (i)	الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
5	3	متسلسلة ماكلورين. (i)	المتسلسلات العددية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
6-9	12	متسلسلة تايلر. (i)	المتسلسلات العددية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
10-11	6	متسلسلة اويلر. (i)	المتسلسلات العددية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
12-13	6	طريقة رانكوتا (i)	حل المعادلات التفاضلية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
14-15	6	طريقة نيوتن (i)	طريقة نيوتن	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
امتحانات يومية (عدد 2)	12
واجبات بيتية (عدد 2)	8
امتحان فصلي (عدد 2)	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	----------
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Burden_Numerical_Analysis_5e_(PWS,_1993) • Fundamental Numerical Methods and Data Analysis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
قنوات مفتوحة
2. رمز المقرر
348DWR
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/4/13
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. م. احمد يونس محمد صديق الأيميل : a.altaee@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	من المفترض ان يكون الطلبة ملمين بالنقاط ادناه: • عند الانتهاء بنجاح من هذه الدورة سيكون الطلاب قادرين على: • 1. التعرف على الظاهرة الفيزيائية الشائعة للتدفق في القناة المفتوحة • 2. تصنيف نوع التدفق وخصائص كل نوع مع المعادلات التجريبية المشتركة • 3. تحديد الطاقة النوعية للتدفق في القناة المفتوحة وربط ذلك بحالات عملية تحدث في الواقع • 4. قم بتوجيه منحنى شكل المياه السطحية عندما يكون هناك هيكل في قناة مفتوحة • •التعرف على الأنواع الرئيسية للمضخات المستخدمة في هندسة الموارد المائية وكيفية ربطها ببعضها البعض وتحديد المتطلبات الرئيسية لتصميم المضخة المناسبة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف القنوات المفتوحة والتعرف عليها	القناة المفتوحة وأنواعها وتصنيفاتها.	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
3-2	4	تعلم اساسيات حركة المياه وتطبيق معادلات مانينك	الجريان المنتظم، معادلات تشيزي ومانينغ.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
5-4	4	التعرف على تصميم افضل مقطع هيدروليكي	أفضل مقطع هيدروليكي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
6	2	التعرف على نصف القطر الهيدروليكي وتطبيق معامل مانينغ	نصف القطر الهيدروليكي ومعامل مانينغ	محاضرات نظرية في الصف	وامتحان
8-7	4	التعرف على الطاقة النوعية	الطاقة النوعية وعمق حرج.	محاضرات نظرية	واجب بيتي

		وتحديد العمق الحرج.		في الصف	وامتحان
9	2		الامتحان الشهري الأول		
10	2	التعرف على العمق الحرج وتطبيق مسائل لايجاده	العمق الحرج	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
13-11	4	التعرف على القفزة الهيدروليكية وتطبيق المسائل عليها	القفزة الهيدروليكية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
14	2	التعرف على الجريان المتنوع وفائدته هيدروليكيا	الجريان المتنوع	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
15	2	التعرف على مخطط سطح الماء وكيفية ايجاده رياضيا	مخطط سطح الماء	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
امتحانات شهري 1	20
امتحان شهري 2	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Vennard, J.K., 1963. Elementary fluid mechanics. 4th edition.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Rajput, R.K., 2004. *A textbook of fluid mechanics and hydraulic machines*. S. Chand Publishing.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
هيدرولوجيا المياه الجوفية
2. رمز المقرر
DWR 349
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. رشا محمد سامي فاضل الآيميل : rasha.fadhil@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهتم مقرر هيدرولوجيا المياه الجوفية بدراسة حركة المياه في الخزانات الجوفية المختلفة، وبعد اكمال المقرر يكون الطالب على قدر علم بالنقاط التالية • معرفة الطالب أهمية علم هيدرولوجيا المياه الجوفية . (i) • أن يتمكن الطالب من فهم حركة المياه الجوفية وانسيابها داخل الابار.(ii) • أن يكون الطالب قادرا على وصف الخصائص الهيدروليكية لخزانات المياه الجوفية.(i) • معرفة القوانين والمعادلات الأساسية لوصف عمليات تدفق المياه الجوفية.(ii) • معرفة عامة بأنواع وخصائص طبقات المياه الجوفية.(i) • أن يكون الطالب قادراً على استخدام البرمجيات المرتبطة بحركة المياه الجوفية(i)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة - ما هي المياه الجوفية؟ المياه الجوفية ودورة المياه طبقات المياه الجوفية ،أهمية المياه الجوفية، سيناريو المياه الجوفية(i)	مقدمة عامة عن هيدرولوجيا المياه الجوفية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

3-2	4	خصائص طبقة المياه الجوفية، أنواع طبقات المياه الجوفية، طبقة المياه الجوفية المحصورة طبقة المياه الجوفية غير المحصورة، طبقة المياه الجوفية المتسربة، طبقة المياه الجوفية الجاثمة خصائص طبقات المياه الجوفية، المسامية، المحصول النوعي، معامل النفاذية. (i)	تعاريف ومصطلحات	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
5-4	4	قوانين حركة المياه الجوفية: قانون دارسي، التوصيل الهيدروليكي، قابلية النقل. (ii)	حركة المياه الجوفية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
7-6	4	تدفق المياه من الابار للجريان المستقر: تحليل التدفق الثابت للمياه الجوفية، والتدفق الثابت في طبقات المياه الجوفية المحصورة وغير المحصورة (ii)	تدفق المياه من الابار للجريان المستقر	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
8	2	امتحان شهري			
11-9	6	تدفق المياه من الابار للجريان غيرالمستقر: تحليل التدفق غيرالمستقر للمياه الجوفية، والتدفق غيرالمستقر في طبقات المياه الجوفية المحصورة وغير المحصورة (ii)	تدفق المياه من الابار للجريان غير المستقر	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
13-12	4	هيدروليكية الآبار، والسحب في الآبار، والتدفق الثابت إلى تدفق محصور في البئر - غير محصور (ii)	هيدروليكية الابار	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
14	2	حفر الآبار - سرعة الاختراق، قطر الحفر، عمق الحفر ومستوى الاهتزاز. (i)	حفر الابار	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
15	2	امتحان فصلي			

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
امتحان شهري	20
امتحان فصلي	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• --------
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Groundwater hydrology (2005) by Todd,D.K., Mays, L. W. Wiley • Groundwater hydrology-Conceptual and computational Models (2003)by K.R.Rushton .published by Wiley • Engineering Hydrology-McGraw-Hill,2008
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://ocw.mit.edu/courses/1-72-groundwater-hydrology-fall-2005/ https://ocw.mit.edu/courses/1-72-groundwater-hydrology-fall-2005/pages/lecture-notes/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
هندسة البزل
2. رمز المقرر
DWR 350
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. احمد علي محمد العكيدي الآيميل : a.alogaidi@uomosul.edu.iq الاسم: م. محمد طارق محمود الآيميل : m.altaiee@uomosul.edu.iq الاسم: م. د. عبد العزيز عبد الباسط محمد الآيميل : abdulazeez.mohammed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	ان مادة هندسة البزل تعلم الطالب الكثير من الأمور عن تصميم وفهم شبكات البزل. وبعد اكمال هذه المادة فانه من المفترض ان يكون الطلبة ملمين بالنقاط ادناه: • تعريف البزل والغاية منه ودلائله ومنافعه فضلا عن نبذة تاريخية عن البزل في العراق. (i) • تعلم اساسيات حركة المياه الجوفية من خلال دراسة قانون دارسي ومعادلة لابلاس ومعادلة ديبوت فورشهايمر. (i) • التعرف على استصلاح الترب الملحية وكيفية غسلها. (i) • تعلم التحريات الاستكشافية والتصميمية لمشاريع البزل. (ii) • دراسة طرائق عدة في تخمين الايصالية المائية للترب حقليا ومختبريا. (ii) • التعرف على أنظمة البزل وانواعها وتخطيط مواقعها واعماقها وتصميم المرشحات. (i) • تعلم اساسيات تصميم مقاطع المبازل السطحية وتحت السطحية. (ii) • تصميم المسافات بين المبازل لحالتي الجريان المستقر وغير المستقر. (ii) • تعلم البزل العمودي (ابار البزل). (ii) • التعرف على صيانة المبازل. (ii) • التعرف على العلاقة بين البزل والتلوث البيئي. (i)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة

	الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف البزل والغاية منه ودلائله ومنافعه فضلا عن نبذة تاريخية عن البزل في العراق. (i)	مقدمة عامة عن البزل	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
3-2	4	تعلم اساسيات حركة المياه الجوفية من خلال دراسة قانون دارسي ومعادلة لابلاس ومعادلة ديبوت فورشهايمر. (i)	اساسيات هيدروليك المياه الجوفية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
5-4	4	التعرف على استصلاح الترب الملحية وكيفية غسلها. (i)	استصلاح الترب المتاثرة بالاملاح وبزلها	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
6	2	تعلم التحريات الاستكشافية والتصميمية لمشاريع البزل. (ii)	تحريات مشاريع البزل	محاضرات نظرية في الصف	وامتحان
8-7	4	دراسة طرائق عدة في تخمين الايصالية المائية للترب حقليا ومختبريا. (ii)	تقدير الايصالية المائية للترب	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
9	2	التعرف على أنظمة البزل وانواعها وتخطيط مواقعها واعماقها وتصميم المرشحات. (i)	نظم البزل	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
10	2	تعلم اساسيات تصميم مقاطع المبازل السطحية وتحت السطحية. (ii)	تصميم مقاطع البزل	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
13-11	6	تصميم المسافات بين المبازل لحالتي الجريان المستقر وغير المستقر. (ii)	المسافات بين المبازل	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
14	2	تعلم البزل العمودي (ابار البزل). (ii)	البزل العمودي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
15	2	التعرف على صيانة المبازل. (ii) التعرف على العلاقة بين البزل والتلوث البيئي. (i)	صيانة المبازل البزل وتلوث البيئة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية (عدد 2)	12
واجبات بيتية (عدد 2)	8
امتحان فصلي	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Al-Dabagh, Abdulsattar Younis, and Ali, Angham Ezz Al-Deen. *Drainage Engineering*. Dar Al-Kutob for Printing and Publishing, University of Mosul, Mosul, Iraq, 1992.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Luthin, James N., and James N. Luthin. *Drainage engineering*. No. TC970 L8. New York: Wiley, 1973.

	• Waller, Peter, and Muluneh Yitayew. *Irrigation and drainage engineering*. Springer, 2015. • Al-Lamy, Muhsin M. A., and L-Janaby, Alaa', S. A. Drainage, investigations, designs, execution and maintenance. Dar Al-Kutob for Printing and Publishing, University of Mosul, Mosul, Iraq, 1991.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
ميكانيك التربة II	
2. رمز المقرر	
DWR 351	
3. الفصل / السنة	
الثاني/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية + محاضرات عملية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د. زهير اسماعيل موسى الآيميل : karabash@uomosul.edu.iq الاسم: أ. ابراهيم محمود احمد الآيميل : i.alkiki@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	اهداف هذه المادة تتضمن التعرف على علم ميكانيك التربة (الجيوتكبيك) في هذا المادة الدراسية يتعرف الطالب على مفرادات مهمة مثل تحسين التربة ، رص التربة، الانضمام والهبوط في التربة توزيع الاجهادات في التربة نتيجة وزن التربة والاحمال الخارجية، ضغوط التربة الجانبية ، وثبوتية المنحدرات. وفي نهاية الكورس يتمكن الطالب من تطبيق مبادى ميكانيك التربة في تحليل وتصميم بعض المنشات المدنية والترابية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على اساليب تثبيت التربة وتحسينها	تثبيت التربة وتحسينها	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	3	تعلم الرص الحقلي وطرق حساب الكثافة الحقلية	الرص الحقلي والكثافة الحقلية للتربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
3	3	فحص الرص المختبري	تعلم فحص الرص في المختبر	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
5+4	6	الانضمام وميكانيكية الانضمام	تعلم الانضمام ونظريات الانضمام	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
6	3	معدل الانضمام ودرجة الانضمام	التعرف على معدل ودرجة الانضمام	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
7	3	فحص الكثافة الحقلية	التعرف على طرق فحص الكثافة الحقلية للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
9+8	6	مقاومة القص للتربة	تعلم حساب مقاومة القص للتربة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري اول
10	3	فحص الانضمام للتربة	التعرف على فحص الانضمام للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
11	3	طرق حساب مقاومة القص في التربة	التعرف على طرق حساب مقاومة القص في التربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
12	3	فحوصات القص	التعرف على فحوصات حساب مقاومة القص في التربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
13	3	ضغوط التربة الجانبية	التعرف على طرق حساب ضغط التربة في حالة السكون	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
14	3	طريقة رانكين وكولومب لحساب ضغوط التربة الجانبية	التعرف على طريقة رانكين وكولومب لحساب ضغط التربة الجانبي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
15	3	ثبوتية المنحدرات	التعرف على طرق حساب معاملات الامان للمنحدرات الترابية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري ثاني

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
واجبات بيتية + تقارير	2
امتحانات يومية	5
امتحان فصلي	28
الجانب العملي	15

امتحان نهائي	50
المجموع	100
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	○ Al-Asho, M. O "Soil Mechanics Principles", 1990 Student textbook, University of Mosul.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Das, B.M. and Sobhan, K. "Principle of Geotechnical Engineering", ninth Edition, Cengage Learning. • Coduto, D.P. " Geotechnical Engineering Principle and practices", 1999, Prentice-Hall, Inc. •
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	.6 Al-Rafidain Engineering Journal. .7 Highway Research Record , H R R. .8 Journal of the Geo technical engineering Division , ASCE. .9 Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. .10 Transportation Research Record , TRR. ırnal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر: الاستهلاك والمقننات المائية (المستوى الثالث)
14. رمز المقرر:**DWR**352
15. الفصل / السنة : مقرر فصلي 2025-2024
16. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2024/9/1
17.أشكال الحضور المتاحة : حضور مباشر للطلبة
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 2ساعةX15اسبوع=30ساعة

19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: **: أ.م.د.انمار عبدالعزيز مجيد الطالب** **م.م الاء إسماعيل ناصرالنعيمي** الآيميل : anmar.altalib@uomosul.edu.iq engalaaismail79@uomosul.edu.iq
20. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية 1.تمكين الطالب من الأحاطة بكيفية حساب الاستهلاك المائي للنبات 2. تعريف الطلبة بالعوامل المؤثرة على الأستهلاك المائي للنبات 3. اعطاء الطالب فكرة اولية عن الطرق القديمة والحديثة في حساب الاستهلاك المائي للنبات 4.اعطاء الطالب المعلومات اللازمة لحساب الاستهلاك المائي للنبات والطرق المستخدمة في ذلك. 5. تدريب الطلبة على اسلوب تصميم الدورات الزراعية وكيفية اختيار انواع المحاصيل التي تزرع في الحقل خلال موسم كامل. 6.اعطاء الطالب المعلومات الكافية لممارسة دوره في دوائر الري من حيث تصميم مشاريع الري 7.اعطاء الطالب المعلومات اللازمة للمحافظة على الموارد المائية ورفع كفاءة استخدام الماء
21. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية 1. تعريف الطالب بأهمية الاستهلاك المائي للنبات وتأثيره على حساب المقننات المائية وانعكاسه على كفاءة الري 2. تمكين الخريج من التعرف على الامور الأساسية في التصميم والأدارة للمشاريع الاروائية مستقبلاً. ويتم ذلك من خلال القاء المحاضرات النظرية مباشرة على الطلبة ومناقشة الطلبة وحل الاسئلة الرياضية المتعلقة بالمادة كذلك مطالبة الطلبة بأعداد التقارير العلمية المتعلقة بالمادة الدراسية وعرض بعض الأفلام والصور المتعلقة بالري والأساليب الحديثة المستخدمة في ذلك والقيام ببعض الزيارات العلمية للمشاريع الاروائية المنفذة في المحافظة.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	تعريف الطالب بأهمية	الأستهلاك المائي المطلق – النتح – التبخر – الظروف التي تؤثر على الاستهلاك المائي – القياسات المباشرة للأستهلاك المائي – معادلة هاركرفز – الاستهلاك المائي	المحاضرة	

		وكيفية حساب الاستهلاك المائي للنبات.	للنباتات الطبيعية و حساب الاستهلاك المائي المرجعي **ETo** للمحاصيل باستخدام معادلة بينمان مونتيث		
4-3	4	تعريف الطالب بكيفية حساب معملات المحصول و أهم طرق قياس الاستهلاك المائي	ايجاد معامل المحصول **Kc**للنباتات المختلفة وحساب الاستهلاك المائي للمحصول**ETc**و الارصاد المناخية كدليل للاستهلاك المائي – طريقة بلاني –كريدل – طريقة جينسن – هايس المناخ وفسيولوجيا النبات (وظائف اعضاء النبات) ومدى ارتباطها بالاستهلاك المائي	المحاضرة	واجب يومي رقم(1)
5	2	تعريف الطالب بكيفية حساب الاستهلاك المائي للمحصول خلال موسم كامل	طول موسم نمو النبات – احتياجات الاستهلاك المائي لمحصولات خلال موسم النمو – اعتبارات عملية	المحاضرة	امتحان يومي
7-6	4	تعريف الطالب بكيفية حساب وتحديد مواعيد الري خلال المواسم المختلفة	متى يلزم الري–وبأي كمية من المياه,الحالات الطرفية لرطوبة التربة,المظهر الخارجي للمحصول و استعمال المحصولات المختلفة للماء, الايراد المائي المتاح,الري الخريفي, الري الشتوي	المحاضرة	واجب يومي رقم(2)
9-8	4	تعريف الطالب على كيفية ازالة الرطوبة من خلال جذور النبات وعلى كمية الماء المستهلكة	ازالة رطوبة التربة بواسطة جذور النبات,تأثير المحتوى الرطوبي على معدل إزالة رطوبة التربة وكذلك التأثير الناتج من طبقة التربة الحاصرة,مرحلة نمو النبات واثرها على اسلوب الري,الري اثناء مرحلة النمو الخضري,اسلوب ممارسة الري في مرحلة الازهار	المحاضرة	واجب يومي(3)

		في كل مرحلة من مراحل نمو النبات			
10	2		**امتحان شهري**		
11و12و13	6	تعريف الطلبة على كيفية حساب كفاءات الري كيفية حساب كفاءة الاستهلاك المائي إضافة الى تعريف الطالب اساسيات الري بالرش	**كفاءات الري, كفاءة نقل الماء, كفاءة إضافة الماء, كفاءة استعمال الماء, كفاءة تخزين الماءو كفاءة توزيع الماء, كفاءة الاستهلاك المائي,** **أمثلة على كفاءات الري** **الري بالرش , الحالات التي تلائم الري بالرش,الاستعمالات الاخرى لشبكات اري بالرش,** **الشروط الاساسية لتصميم شبكات الري بالرش,تصميم شبكة الرش**	المحاضرة	امتحان شهري
15-14	4	تعريف الطالب على اساسيات الري بالتنقيط و تعريف الطالب على اساسيات الري السطحي بأنواعه المختلفة	**الري بالتنقيط, فوائد الري بالتنقيط ,المشاكل المحتملة للري بالتنقيط و** **الري السطحي والري الباطني (تحت السطحي) الغمر الحر بدون تحكم, غمر الشرائح ذات الحواجز,غمر الاحواض,الري الباطني,هيدروليكية الري السطحي**	المحاضرة	**واجب يومي رقم(4)و امتحان يومي**

23. تقييم المقرر

امتحانات شهرية	25 %
امتحانات يومية	10 %
واجبات	5 %
امتحان نهائي	60 %
المجموع	100 %

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (إن وجدت)	▪ **اسس الري وعملياته : تاليف / ف.أ. هانسن،و. اسرايلسن ، ج.أ. ستراينجهام، ترجمة المهندس علي عبد الحفيظ حلمي، مراجعة الدكتور محمد النيازي علي حماد ، دارجون وايلي وابنائه 1984 .** **- Irrigation principles and practices , by V.E. Hansen ,O.W.Israelsenand G.F. Stringham, fourth edition, john wiley and sons., 1984.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**-Crop water requirements (FAO – 24** **-Crop evapotranspiration –guide lines for computing crop water requirements (FAO –56)** **-Design manual for irrigation &drainage- ministry of irr.-Iraq (pencol)** **- هندسة الري والبزل(د. شارل شكري سكلا)** **- هندسة نظم الري الحقلي (د. احمد حاجم، حقي اسماعيل)** **- الري تصميم وممارسة (سعد الديوه جي، د. احمد حاجم)** **- الري اساسياته وتطبيقه(د.نبيل ابراهيم الطيف,عصام خضير الحديثي)**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://classroom.google.com/c/NjI4NTMxNzE0NTIw

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر
نظرية المنشآت II
26. رمز المقرر
DWR 392
27. الفصل / السنة
الربيعي/ 2024-2025
28. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/2/2024
29.أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. محمد مخلف خلف الأيميل : bhammedmukhlifkhalaf@uomosul.edu.iq
32. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	بعد اكمال هذه المادة فانه من المفترض ان يكون الطلبة ملمين بالنقاط ادناه: • تحليل المنشآت غير المحددة استاتيكياً بطريقة الإزاحات المتجانسة، (i) • تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الشغل الأقل، (iii) • تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الميل-الإنحراف، (iii) • تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة توزيع العزم ، (iii)

33. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم تحليل العتبات غير المحددة استاتيكياً بطريقة الإزاحات المتجانسة، (i)	تحليل المنشآت غير المحددة استاتيكياً بطريقة الإزاحات المتجانسة	محاضرات نظرية في الصف	
2	2	تعلم تحليل الهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الإزاحات المتجانسة، (i)	تحليل المنشآت غير المحددة استاتيكياً بطريقة الإزاحات المتجانسة	محاضرات نظرية في الصف	
3	2	تعلم تحليل المسنمات غير المحددة استاتيكياً بطريقة الإزاحات المتجانسة، (i)	تحليل المنشآت غير المحددة استاتيكياً بطريقة الإزاحات المتجانسة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
4-5	4	تعلم تحليل العتبات غير المحددة	تحليل العتبات والهياكل غير	محاضرات نظرية	امتحان

		استاتيكياً بطريقة الشغل الأقل، (iii)	المحددة استاتيكياً بطريقة الشغل الأقل	في الصف	
6-7	4	تعلم تحليل الهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الشغل الأقل، (iii)	تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الشغل الأقل	محاضرات نظرية في الصف	
8-9	4	تعلم تحليل العتبات غير المحددة استاتيكياً بطريقة الميل-الإنحراف، (iii)	تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الميل-الإنحراف	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
10-11	4	تعلم تحليل الهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الميل-الإنحراف، (iii)	تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة الميل-الإنحراف	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
12-13	4	تعلم تحليل العتبات غير المحددة استاتيكياً بطريقة توزيع العزم، (iii)	تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة توزيع العزم	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
14-15	4	تعلم تحليل الهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة توزيع العزم ، (iii)	تحليل العتبات والهياكل غير المحددة استاتيكياً بطريقة توزيع العزم	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

35. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
امتحانات يومية	6
واجبات بيتية	4
امتحانات فصلية	30
امتحان نهائي	60
المجموع	100

36. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Elementary Theory of Structures, YUAN-YU HSIEH, PRETICE-HALL, 1980.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Hibbeler R. C. (2012). Structural analysis (8th ed.). Pearson/Prentice Hall.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصاميم الخرسانة
2. رمز المقرر
DWR 393
3. الفصل / السنة
ربيعي/2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف

15-3-2024

5. أشكال الحضور المتاحة

حضوري

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

2/2

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د. صدام محمد احمد الآيميل : ahmed.saddam@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	في DWR 393، سيتعلم الطلاب في البداية كيفية تحليل وتصميم عناصر الخرسانة المسلحة. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر يكون الطالب قادراً على تقييم: 1. الخواص الميكانيكية لمقاومة القص في العتبات وتصميم تسليح القص، (i). 2. سلوك الأعمدة الخرسانية المسلحة، (i) 3. تحليل وتصميم الأعمدة القصيرة، (2) 4. تحليل وتصميم البلاطة المسطحة، (2) 5. تحليل وتصميم البلاطة المسطحة ذات الألواح المسقطة، (2) 6. تحليل وتصميم البلاطات والكمرات ذات الاتجاهين، (2) 7. تأمين الإطارات لحظة مقاومة الزلازل، (2)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	4	i	مقدمة؛ المنهج؛ مزايا التعزيزات الرئيسية والثانوية. مقاومة القص للصلب والخرسانة	محاضرات نظرية الصف	Exam1
3,4	4	i&ii	مقدمة عن الأعمدة، التحليل الانثناء للأعمدة القصيرة (تحت الأحمال المحورية)، القدرة الاستيعابية للأعمدة القصيرة، تصميم الروابط	محاضرات نظرية الصف	Exam1
5	2	i&ii	الاعمدة القصيرة تحت حالات التحميل المحورية والانحناء، مخطط التفاعل (منحنيات m-p).	محاضرات نظرية الصف	Exam2
6,7	4	i&ii	تصميم الأعمدة القصيرة المعرضة لأحمال الانحناء والمحورية حسب كود ACI: طرق التصميم.	محاضرات نظرية الصف	Exam2
8, 9	4	i&ii	تصميم البلاطة المسطحة: عوامل التحميل، فحص القص	محاضرات نظرية الصف	Exam3
10,11	4	i&ii	تصميم البلاطة المسطحة بدون الجسور (السقوف المستوية).	محاضرات نظرية الصف	Exam3
12,13, 14	6	i&ii	تصميم البلاطة المسطحة مع جسور .	محاضرات نظرية الصف	Exam3

11. تقييم المقرر

Four Exams, (each 3pt)	12pt
Midterm Exam	20pt
Homework	8 pt
Final Exam	60pt
Total	100pt

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Jack M., Russell B. (2012) "DESIGN OF REINFORCED CONCRETE", nine Edition, Wiley, ISBN: 978-1-118-12984-5, USA. (can be downloaded from the Course web page).
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Gillesania, D.I.T. "FUNDAMENTALS OF CONCRETE DESIGN". Phils. DIT Gillesania, 2003. (can be downloaded from the Course web page).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر:
طرق قياس الجريان وتحليلاته
38. رمز المقرر:
DWR 395
39. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / 2024 - 2024
40. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/1
41.أشكال الحضور المتاحة :
حضور مباشر للطلبة
42.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2ساعة*15اسبوع = 30ساعة/2 وحدة
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: **م.م. زياد طاهر علي** **وليد تمر السليفاني** الآيميل : ziyad.ali@uomosul.edu.iq

44. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بالطرق الشائعة والمتبعة لقياس الجريان في المجاري المائية ومنها الطرق المباشرة والطرق الغير مباشرة. 2. التعريف بطرق قياس المناسيب في الانهر والمجاري المائية. 3. توضيح طرق قياس سرعة الجريان في مختلف المقاطع للمجاري المائية. 4. اعطاء الطالب المعلومات اللازمة لكيفية استخدام كل طريقة من الطرق المتبعة في حساب الجريان. 5. تدريب الطلبة على الحل التطبيقي للمسائل المتعلقة بحسابات الجريان 6. اعطاء فكرة للطلبة عن احدث الاجهزة والوسائل المستخدمة في قياس المناسيب والسرع وحسابات مقاطع الجريان لكافة الطرق الشائعة والمتبعة في حسابات التصاريف.
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. تعريف الطالب بأهمية معرفة قيم التصاريف في المجاري المائية المختلفة سواء الانهر الكبيرة، القنوات ، الجداول ، أودية السيول وغيرها. 2. تمكين الخريج من التعرف على الامور الأساسية واحدث الطرق والوسائل المتبعة في حساب الجريان وقياس التصاريف في المجاري المائية. 3. القاء المحاضرات النظرية مباشرة على الطلبة ومناقشة الطلبة وحل الاسئلة الرياضية المتعلقة بالمادة كذلك مطالبة الطلبة بأعداد التقارير العلمية المتعلقة بالمادة الدراسية وعرض بعض الأفلام والصور المتعلقة بالأساليب الحديثة المستخدمة في هذا المجال والقيام ببعض الزيارات العلمية للمشاريع الهيدروليكية في المحافظة.

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب بعملية قياس الجريان	مقدمة – Hydrometry – الطرق المباشرة للقياس – الطرق غير المباشرة للقياس	المحاضرة	
2	2	تعريف الطالب بكيفية حساب المناسيب	حساب مناسيب مستوى سطح المياه في المجاري المائية بالوسائل الايدوية والوسائل الاوتوماتيكية المسجلة	المحاضرة	
3	2	تعريف الطالب بكيفية قياس سرعة الجريان	طرق قياس سرع الجريان (تيار الجريان) بواسطة جهاز عداد التيار والذي بدوره ينقسم الى نوعين عداد التيار الافقي وعداد التيار العمودي	المحاضرة	
4	2	قياس سرعة الجريان باستخدام جهاز عداد التيار	معايرة جهاز عداد التيار وكيفية الاستخدام الحقلي للجهاز حسب طبيعة الانهر	المحاضرة	

5	2	قياس سرعة الجريان بطريقة الطوافة	استخدام طريقة الطوافة (العوامة) في تحديد سرعة الجريان السطحية ومحددات استخدام هذه الطريقة	المحاضرة	واجب بيتي H.W) (#1
6	2	تحديد موقع قياس الجريان	كيفية اختيار افضل مقطع على طول امتداد النهر لقياس سرعة الجريان مع البدء بالطرق غير المباشرة لقياس التصريف	المحاضرة	
7	2	قياس تصريف الجريان	الطرق غير المباشرة ابتداءاً بطريقة السرعة المساحة وكيفية تقسيم المقطع العرضي للمجرى الى شرائح ثم حساب السرعة في كل شريحة وحساب المساحة وبالتالي استنتاج التصاريف الجزئية للحصول على التصريف الكلي	المحاضرة	واجب صفي C.W) (#1
8	2	قياس تصريف الجريان	طريقة القارب المتحرك لقياس سرعة الجريان ومن ثم حساب التصريف	المحاضرة	
9	2	الطرق الكيميائية في حساب التصريف	كيفية استخدام الطرق الكيميائية والمواد السارية في حسابات التصاريف للمجاري المائية والتي تضم طريقة الحقن المفاجئ ، وطريقة الحقن بمعدل ثابت ، وطرق تحديد طول الامتداد	المحاضرة	
10	2	الطريقة الالكترومغناطيسية وطريقة الامواج فوق الصوتية في حسابات التصاريف	من الطرق المباشرة في قياس تصاريف المجاري المائية هي الطريقة الالكترومغناطيسية التي تعتمد على مبدأ فرداي في الكهربائية وطريقة الامواج فوق الصوتية التي تعتمد الامواج فوق الصوتية في قياس السرع	المحاضرة	واجب صفي C.W) (#1
11	2	الطرق الغير المباشرة لقياس الجريان	منشات قياس الجريان مثل السدود الغاطسة والهدارات والمنشأت الهيدروليكية الاخرى	المحاضرة	امتحان شهري
12	2	الطرق الغير المباشرة لقياس الجريان	طريقة الميل – المساحة ، تصريف الفيضان بطريقة الميل المساحة ، علاقة المنسوب – التصريف ،	المحاضرة	
13	2	الطرق غير المباشرة لقياس الجريان	المقطع المتحكم الدائم ، المقطع المتحكم المتنقل ، تأثير الماء الراجع او الخلفي، تاثير الجريان غير الثابت ،	المحاضرة	امتحان يومي
14	2	الطرق غير المباشرة لقياس الجريان	منحني المعايرة ، تمديد منحني المعايرة ،	المحاضرة	
15	2	الطرق غير	طريقة النقل ، طريقة التعيين اللوغارتمي	المحاضرة	امتحان

		المباشرة في قياس الجريان. مع مراجعة			شهري

47. تقييم المقرر

امتحانات شهرية	25 %
امتحانات يومية	10 %
واجبات	5 %
امتحان نهائي	60 %
المجموع	100 %

48. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Text Books:** • **Herschy, R.W., 2008. *Streamflow measurement*. CRC press.** • ***K. Subramanya, "Engineering Hydrology," 3rd Edition, Tata McGraw-Hill Publishing, New Delhi, 2008.*** • **Liptak, B.G., 1993. *Flow measurement*. CRC Press.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	***K. Subramanya, "Engineering Hydrology," 3rd Edition, Tata McGraw-Hill Publishing, New Delhi, 2008***
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	tps://classroom.google.com/c/NjYxNTgwMjI5MzQ2

المستوى الرابع

المستوى الدراسي الرابع (الفصل الاول)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية – ما بعد المتوسط	English language – Upper Intermediate	2	---	2	-	-	
متطلبات الكلية	اجباري	إدارة هندسية	Engineering Management	٢	---	٢	-	ENGC 425	
متطلبات القسم	اجباري	تصميم المنشآت الهيدروليكية I	Design of Hydraulic Structures I	٢	٢	٣	Open Channel and Hydraulic Machines	DWR 440	
	اجباري	تصميم منظومات الري السيحي	Design and Gravity Irrigation Systems	٢	٢	٣	Irrigation Principles and Practices	DWR 441	
	اجباري	تصميم شبكات الري والنزل	Design of Irrigation and Drainage Networks	٢	---	٢	Irrigation Principles and Practices and Drainage Engineering	DWR 442	
	اجباري	تصميم السدود الجاذبية والقوسية	Design of Gravity and Arch Dams	٢	---	٢	Surface Hydrology	DWR 443	
	اجباري	هندسة الاسس	Foundation Engineering	٢	---	٢	Soil Mechanics II	DWR 444	
	اجباري	مشروع التخرج I	Graduation Project I	٢	---	٢	جميع متطلبات القسم الاجبارية للمستوى الثالث	DWR 445	
	اختياري	الجبر الخطي	Linear Algebra	٢	---	٢	-	DWR 490	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = ٢ وحدة
	اختياري	بحوث العمليات	Operation Research	٢	---	٢	-	DWR 491	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			١٨	٤	٢٠			

المستوى الدراسي الرابع (الفصل الثاني)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الكلية	اجباري	الاقتصاد الهندسي	Engineering Economic	٢	---	٢		ENGC426	
متطلبات القسم	اجباري	تصميم المنشآت الهيدروليكية II	Design of Hydraulic Structures II	٢	٢	٣	Design of Hydraulic Structures I	DWR 446	
	اجباري	تصميم منظومات الري بالرش والتنقيط	Design of Sprinkler and Drip Irrigation System	٢	٢	٣	Design and Gravity Irrigation Systems	DWR 447	
	اجباري	التخمين والمواصفات	Estimations and Specifications	1	2	٢		DWR 448	
	اجباري	السدود الترابية والإمائية	Earth and Earth Rock Fill Dams	٢	---	٢	Design of Gravity and Arch Dams	DWR 449	
	اجباري	هندسة الاسس للمنشآت الهيدروليكية	Foundation Engineering of Hydraulic Structures	٢	---	٢	Foundation Engineering	DWR 450	
	اجباري	انتقال الرسوبيات	Sediment Transport	2	---	2		DWR 451	
	اجباري	مشروع التخرج II	Graduation Project II	٢	---	٢	مشروع التخرج I	DWR 452	
	اختياري	العناصر المحددة	Finite Elements	٢	---	٢		DWR 492	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = ٢ وحدة
	اختياري	هندسة تجهيز المياه	Water Supply Engineering	٢	---	٢		DWR 493	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			١٧	٦	٢٠			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة الإنكليزية – ما بعد المتوسط
2. رمز المقرر
----
3. الفصل / السنة
الأول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 أسبوعيا/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. احمد علي محمد العكيدي الآيميل : a.alogaidi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم وتحليل مختلف أنواع النصوص من خلال تمارين القراءة. • شحن الطلبة بمعاني كلمات ومفردات وتعابير مفيدة. • تعليم الطالب قواعد اللغة الإنكليزية من خلال صيغ الزمان. • تعليم الطالب التعامل مع الأفعال المركبة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم وتحليل مختلف أنواع النصوص من خلال تمارين القراءة. شحن الطلبة بمعاني كلمات ومفردات وتعابير مفيدة.	قراءة القطعة 1: عائلة كارلي القطعة 2: شبكات العنكبوت	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي
2	2	تعليم الطالب قواعد اللغة الإنكليزية من خلال صيغ الزمان.	قواعد صيغة المضارع البسيط	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي
5-3	6	فهم وتحليل مختلف أنواع النصوص من خلال تمارين القراءة. شحن الطلبة بمعاني كلمات ومفردات وتعابير مفيدة.	قراءة قطعة 3: الرجال الاليون قطعة 4: المواد قطعة 5: معالجة ذباب الفاكهة قطعة 6: صابون الغسيل للعشاء	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي

6	2	تعليم الطالب قواعد اللغة الإنكليزية من خلال صيغ الزمان.	قواعد صيغة المضارع المستمر	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي
7	2	فهم وتحليل مختلف أنواع النصوص من خلال تمارين القراءة. شحن الطلبة بمعاني كلمات ومفردات وتعابير مفيدة. تعليم الطالب قواعد اللغة الإنكليزية من خلال صيغ الزمان.	امتحان فصلي	محاضرة في الصف	امتحان
8	2	تعليم الطالب التعامل مع الأفعال المركبة.	شرح قائمة تتضمن 47 فعل مركب	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي
9	2	تعليم الطالب قواعد اللغة الإنكليزية من خلال صيغ الزمان.	قواعد صيغة الماضي البسيط	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي
12-10	6	فهم وتحليل مختلف أنواع النصوص من خلال تمارين القراءة. شحن الطلبة بمعاني كلمات ومفردات وتعابير مفيدة.	قراءة قطعة 7: من هي رولينك؟ قطعة 8: ما هي عادات الشعب الصيني في السنة الصينية الجديدة؟ قطعة 9: اين يقع قصر بكينكهام؟	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي
15-13	6	تعليم الطالب قواعد اللغة الإنكليزية من خلال صيغ الزمان.	قواعد صيغة المستقبل البسيط صيغة المضارع التام	محاضرة في الصف	واجب وامتحان يومي

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	**الدرجة**
5 امتحانات يومية	10
5 واجبات بيتية	10
امتحان فصلي	20
امتحان نهائي	60
المجموع	**100**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Soars, L. John.(2005). New Headway Upper-Intermediate: Student's Book.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Heyer, S., & Heyer, S. (1996). *True stories in the news: A beginning reader*. Longman. Seaton, A., & Mew, H. (2007). *Basic English Grammar*.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	----------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الإدارة الهندسية
2. رمز المقرر
ENGC425
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. رشامحمدسامي فاضل الآيميل : rasha.fadhil@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**عند الانتهاء من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على:** **أ) تخطيط وتنظيم وجدولة وتنفيذ وقيادة المشاريع المتعلقة بالإدارة الهندسية بشكل فعال (ii)** **(ب) فهم أهمية المخاطر والتكلفة والجدول الزمني ومراقبة الموارد وإدارة المشروع (ii)** **(ج) استخدام برامج إدارة المشاريع؛ (i)** **(د) تقييم أداء الفريق وأعضاء الفريق والمشروع (i)**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ما هو المشروع. ادارة مشروع. نظام إدارة مشاريع (i)	مقدمة عن إدارة المشاريع الهندسية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
3-2	4	أطراف العقد. المهندس المقيم. وثائق العقد. السلامة والمخاطر.	أهمية إدارة المشاريع الهندسية وبعض التعاريف والمهمام	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

		. تخطيط المشروع.(i)			
5-4	4	طريقة الرسم البياني الشريطي (مخطط جانت). طريقة تحليل الشبكة (طريقة المسار الحرج (ii)	تقنيات التخطيط والجدولة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
7-6	4	النشاط على السهم AOA النشاط على العقدة (AON) ii	تقنيات التخطيط والجدولة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
8	2	امتحان شهري			
10-9	4	تخصيص الموارد وخط التوازن (ii) (LOB)	تقنيات التخطيط والجدولة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
11-12	4	تقنية مراجعة تقييم البرامج (PERT) (ii)	تقنيات التخطيط والجدولة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
14-13	4	تقليص مدة المشروع والتتبع السريع (i)	إدارة المشروع	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
15	2	امتحان فصلي			

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
امتحان شهري	20
امتحان فصلي	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-------
المراجع الرئيسة (المصادر)	Primavera P6 for Project Management
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	--------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم المنشات الهيدروليكية ا
2. رمز المقرر
DWR 440
3. الفصل / السنة
1/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف

9/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. نشوان كمال الدين محمد الآيميل : nashwan.alomari@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **فهم وتصنيف المنشآت الهيدروليكية واستخداماتها.** • **فهم سلوك تسرب المياه تحت المنشآت الهيدروليكية وتطوير القدرة على حساب خط الزحف وضغط الاصعاد باستخدام طرق مختلفة.** • **تنفيذ الخطوات التصميمية لبعض أنواع منشآت أحواض التسكين.** • **فهم منشآت السيطرة وتحويل المياه وتنفيذ خطوات تصميم الناظم الرأسي والناظم القاطع.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الأساسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلاب في الفصول الدراسية، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والتصميم العملي للمنشآت الهيدروليكية. يتم استخدام العروض التقديمية (Powerpoint) واللوحات في الفصل الدراسي. سيتم حل الأمثلة والمسائل وتوضيحها على لوحة الفصل الدراسي. يتم أيضًا تنظيم البرامج التعليمية لإقامة اتصال أوثق مع الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تصنيف المنشآت الهيدروليكية واستخداماتها.	مفردات المنهج – مقدمة عن أنواع المنشآت الهيدروليكية	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	
2و 3و 4 و5	16	1. التعرف على المشاكل المصاحبة لتسرب المياه تحت المنشآت الهيدروليكية. 2.تطبيق المفاهيم الهندسية	منشات الري على الاسس النفاذة. – التسرب وضغط الاصعاد – نظرية بلاي – نظرية لين	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي وتطبيقي

		الأساسية لحساب التسرب وضغط الاصعاد تحت المنشآت الهيدروليكية المختلفة.	– تحليل شبكة التدفق – نظرية خوسلا		
6	4	التعرف على مكونات أعمال الحماية لمداخل ومخارج الأرضيات الأفقية	أعمال الحماية لمداخل ومخارج الأرضيات الأفقية	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	
7و 8و 9و 10	16	التعرف على مكونات أحواض التسكين وتصميم بعض أنواعها.	القفزة الهيدروليكية ومشتتات الطاقة – رسم القفزة الهيدروليكية – أحواض التسكين (حوض التسكين من نوع R.S.Varshney، حوض التسكين من نوعSAF، حوض التسكين من نوع U.S.B.R II).	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي وتطبيقي وامتحان شهري
11 و12و 13و 14	16	1. تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات التصميمية وقابلة التنفيذ لمكونات الناظم الرأسي والناظم القاطع 2. تقييم وتحليل سلامة الناظم الرأسي والناظم القاطع	الناظم الرأسي والناظم القاطع	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان فصلي
15	4	إظهار القدرة على القيادة والمشاركة بشكل منتج في المواقف الجماعية من خلال تعيين مشاريع تصميم متعددة التخصصات لبعض المنشآت الهيدروليكية	تصميم وتطبيق مثال على الناظم الرأسي والناظم القاطع + المراجعة العامة	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحان يومي عدد 2	8
تطبيقي عدد 2	8
امتحان شهري	10
امتحان فصلي	14
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Varshney, R.S., Gupta, S. C., Gupta, R. L., (1979) "*Theory & design of irrigation structures*". Nem Chand & Bros; Roorkee, India.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Asawa, G. L. (2008) "*Irrigation and Water Resources Engineering*" New age International(P) Limited, Publishers. 2. Chanson, Hubert., (2004) "*The Hydraulics of Open Channel Flow: An Introduction*" Elsevier. 3. Chow, Ven te., (1959) "*Open Channels Hydraulics*" Mc Graw Hill. 4. Schall, J.D., Thompson, p. L., Zeryes, S. M., Kilgore, R. T., and Morris, J. L. (2012) "*Hydraulic design of Highway culverts* " (Report No . FHWA – HIF – 12 – 026 HD55).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لايوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لايوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم منظومات الري السطحي
2. رمز المقرر
DWR 441
3. الفصل / السنة
الخريفي/2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
15-3-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.زياد ايوب سليمان الآيميل : z.alsinjari@uomosul.edu.iq الاسم: م. د. عبد العزيز عبد الباسط محمد الآيميل : abdulazeez.mohammed@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	بعد اجتياز الطالب هذا المقرر بنجاح, يتوقع من الطالب ان يكون قادرا على تصميم مختلف أنواع نظم الري الحقلي بعد اختيار بيانات التصميم الملائمة والمطلوبة وتحليل هذه البيانات بشكل يلائم مدخلات تصميم منظومة الري الحقلي. يتوقع من الطالب الذي اجتاز هذه المادة بنجاح ان يكون لديه الاساسيات الكافية لبعض كورسات الدراسات العليا والتي تتخصص في المفردات والمواضيع المتقدمة في الري. أيضا متوقع من الطالب ان يكون ملما بالجوانب الأساسية في تقييم منظومات الري السيحي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مش الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. و تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	i	مقدمة عن الري الحقلي وأسس التصميم	محاضرات نظرية الصف	H.W
2	4	i	عوامل تصميم الأساس/استهلاك مائي/التربة/ الري وعمق الإرواء	محاضرات نظرية الصف	exam
3	4	i	كفاءة وكفاية وتناسق الإرواء	محاضرات نظرية الصف	H.W
4	4	i&ii	ارتشاح الماء في التربة	محاضرات نظرية الصف	exam
5	4	i&ii	تدريج الأرض/وصف ومعايير والخطوات التـ والمسوحات تصميم تدريج الأرض/الميول والمناسيب	محاضرات نظرية الصف	exam
6	4	ii	موازنة الأعمال الترابية وحجم الأعمال الترابية	محاضرات نظرية الصف	exam
7	4	ii	الري السطحيآلية الري السطحي زمن فرصة الارتشاح وعمق الإرواء	محاضرات نظرية الصف	H.W
8	4	ii	مفهوم الموازنة المائية في الري السطحي	محاضرات نظرية الصف	exam
9	4	ii	الري الشريطي/فرضيات واعتبارات ومحددات التـ وملاحظات مختلفة حول الري الشريطي	محاضرات نظرية الصف	exam
10	4	i&ii	معدل وعمق الجريان/عرض وطول الشريط	محاضرات نظرية الصف	exam
11	4	ii	تطبيقات وتمارين على تصميم الري الشريطي	محاضرات نظرية الصف	H.W
12	4	i&ii	الري بالمروز/خصائص التشرب بالمروز/ اعـ وفرضيات ومحددات ومعادلات ا	محاضرات نظرية الصف	exam
13	4	i&ii	تصميم الري بالروز	محاضرات نظرية الصف	H.W
14	4	i&ii	نظام استعادة مياه السيح السطحي	محاضرات نظرية الصف	exam
15	4	i&ii	امتحانات الفصل الأول		Exam

11. تقييم المقرر	
12pt	Four Exams, (each 3pt)
20pt	Midterm Exam
8 pt	Homework
60pt	Final Exam
100pt	Total

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	هندسة نظم الري الحقلي/تأليف د.أحمد يوسف حاجم وحقي إسماعيل ياسين–1992
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	Design and operation of farm irrigation systems/by M.E.Jensen-1980.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/channel/UCg_SvLC7LCRLmVtTApVXyLA/videos

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم شبكات الري والبزل
2. رمز المقرر
DWR 442
3. الفصل / السنة
الأول/ 2024–2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/4/9
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية وتطبيقية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة/ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عزة نصرالله جارالله الطالب الآيميل : a.altalib@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **التعرف على اسس تسمية وترقيم شبكات الري والبزل** • **تعلم تخطيط شبكات الري والبزل على الخرائط الكنتورية** • **التعرف على أنظمة تجهيز الري وحساب تصاريف م القنوات** • **التعرف على أنواع القنوات الترابية وطرق تصميمها** • **تعلم رسم المخطط الشامل لسير الماء للقنوات والمبازل** • **تعلم طرق حساب التسرب من القنوات الترابية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية في تقديم محاضرات نظرية باستخدام العروض التقديمية وحل الأسئلة النظرية بطريقة تفاعلية مع الطلبة داخل القاعات الدراسية فضلا عن التمارين التطبيقية الصفية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على اسس تسمية وترقيم شبكات الري والبزل	تسمية وترقيم القنوات والمبازل	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
2	2	تعلم تخطيط شبكات الري والبزل على الخرائط الكنتورية	تخطيط شبكات الري والبزل	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
3	2	التعرف على أنظمة تجهيز الري	أنظمة تجهيز الري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهر
5&4	4	تعلم حساب التصاريف لمقاطع القنوات لانظمة الري المختلفة	حساب التصاريف لمقاطع القنوات	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
6	2	التعرف على أنواع القنوات الترابية وتعلم التصميم باستخدام معادلات ليسي	أنواع القنوات الترابية والتصميم باستخدام معادلات ليسي	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان ش ي
7	2	امتحان الشهر الاول			
9&8	4	التعرف على التصميم ومحدداته باستخدام الطريقة العامة	التصميم باستخدام الطريقة العامة	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
10	2	تعلم رسم مخطط سطح الارض في القنوات	رسم مخطط سطح الأرض للقنوات	الشرح باستخدام السبورة	امتحان شهري
11	2	تعلم رسم المخطط الشامل لسير الماء في القنوات	رسم المخطط الشامل لسير الماء في القنوات	الشرح باستخدام السبورة	امتحان شهري
12	2	تعلم رسم مخطط سطح الارض في المبازل	رسم مخطط سطح الأرض	الشرح باستخدام السبورة	امتحان شهري

			للمبازل		
13	2	تعلم رسم المخطط الشامل لسير الماء في المبازل	رسم المخطط الشامل لسير الماء في المبازل	الشرح باستخدام السبورة	امتحان شهري
14	2	تعلم طرق حساب التسرب القنوات الترابية	طرق حساب التسرب	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
15	2	امتحان الشهر الثاني			

11. تقييم المقرر	
نوع التقييم	**الدرجة**
امتحان الشهر الاول	20
امتحان الشهر الثاني	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Design Manual for Irrigation and Drainage, Pencol Engineering Consultants, London
المراجع الرئيسة (المصادر)	Theory and Design of irrigation structures (vol.1 By: Varshney,R.S. ,Gupta,S.C. and Gupta, R. NEMCHAND & BROS, ROORKEE,INDIA,1977
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://uclouvain.be/en-cours-2024-lbres2104

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم السود الجاذبية والقوسية
2. رمز المقرر
DWRE 423
3. الفصل / السنة
الفصل الخريفي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/8/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د. يوسف هاشم عبدالله العقيلي الآيميل : y.alaqeeli@uomosul.edu.iq
الاسم: علي احمد عبد الموجود الآيميل : aliabdulmawjood@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **إمكانية تحديد نوع السد حسب شروطه الوادي. (i)** • **القدرة على تحليل القوى المؤثرة على السدود الجاذبية (i)، (ii)** • **القدرة على ايجاد الحلول للمشاكل التي قد تظهر في تحليل القوى المؤثرة على السدود الجاذبية (ii)** • **إمكانية تحديد نوع السد القوسي حسب الوادي. (i)** • **امكانية تصميم السدود الجاذبية القوسية. (ii)** • **امكانية السدود القوسية حسب. (ii)**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الهدف من هذا الفصل هو تقديم عدد من المحاضرات خلال خمسة عشر أسبوعا. تتضمن هذه المحاضرات موضوعات مختلفة يتم تقديمها للطلاب، ليكون الطلاب على دراية بالجوانب الهيدرولوجية المتعلقة بتصميم السدود. يتم شرح أهداف بناء السدود والخزانات بالتفصيل. ستغطي هذه المحاضرات مواضيع مختلفة تتعلق بالسدود الجاذبية والقوسية، مثل طرق الفشل في السدود الجاذبية، تصميم سدود الجاذبية، بالإضافة إلى تحليل جميع القوى والإجهادات التي تؤثر على جسم السد مع الأخذ في الاعتبار خصوصية كل تصميم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2	4	مقدمة في هندسة السدود، أعمال الخزن، الجوانب الهيدرولوجية، الاستكشافات الجيولوجية، اختيار موقع الخزان، مناطق تخزين الخزان	الملامح الهيدرولوجي	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	4	تقدير سعة الخزان التخزين الحي (طريقة الجدولة، تحليل القمم المتس التحليل الأمثل)	سعات الخزن	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
1	2	الرسوبيات في الخزانات، العمر الافتراضي للخزان	الرسوبيات في الخزانات	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
1	2	تصنيف السدود، اختيار نوع السد	تصنيف السدود	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
1	2	السدود الجاذبية (المزايا والعيوب)	السدود الجاذبية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
1	2	السدود الجاذبية (طرق الفشل	السدود الجاذبية	محاضرات	امتحان

		ومعاييرها)		نظرية في الصف	
1	2	السدود الجاذبية (الاجهادات)	السدود الجاذبية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
1	2	السد الجاذبية (معايير التصميم)	السدود الجاذبية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
1	2	التصميم الأولي للسدود الجاذبية	السدود الجاذبية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
2	4	السدود القوسية	السدود القوسية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب

11. تقييم المقرر

10pts 1 quizzes
10pts 2 homework
20pts Term Exam
60pts Final Exam

100pts Total

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ydraulics of Dams and Reservoirs, By: Fuat Senturk, Water Resources Publications, Colorado, U.S.A.,1994. heory and Design of Irrigation Structures, Vol. II, By: . Varshney, S. C. Gupta and R. L. Gupta, Nem Chand & Bros, Roorkee (U.P.), India,1982. arth-Rock Dams, Engineering Problems of Design and struction, By: J. L. Sherard, R. J. Woodward, S. F. enske and W. A. Clevenger, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1963. ngineering for Dams, By: W. P. Greager, J. D. in and J. Hinds, In three Volumes, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961.
المراجع الرئيسة (المصادر)	----------
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	cks, D. P., Van Beek, E., Stedinger, J. R., man, J. P., and Villars, M. T. (2005). Water ources Systems Planning and Management: An oduction to Methods, Models and Applications. Paris, UNESCO.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
هندسة الاسس
2. رمز المقرر
DWR 444
3. الفصل / السنة
الفصل الخريفي (الاول) / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية + محاضرات الكترونية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. ابراهيم محمود احمد الآيميل : **i.alkiki@uomosul.edu.iq** د. زهير اسماعيل موسى الآيميل : **karabash@uomosul.edu.iq**
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**التصميم الأمثل والجيد والاقتصادي والأمين لأسس المشات الهندسية (الاسس السطحية) من حيث إلمام الطالب ب:** • **تحريات واستكشاف التربة لاختيار (نوع الأساس ، عمق الأساس، أبعاد الأساس، شكل الأساس) المناسب.** • **تحليل وتوزيع الاجهادات تحت الأسس.** • **الهبوط والانضمام تحت الأسس.** • **قابلية تحمل التربة.** • **تحليل وتصميم الجدران الساندة.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	**تعريف هندسة الأسس ومعرفة نوع الأسس**	**مقدمة ومعلومات عامة**	**محاضرة في الصف**	**مناقشات صفية**
2	**2**	**معرفة الغرض من تحريات التربة والاساليب المتبعة**	**استكشاف التربة والتحريات الموقعية**	**محاضرة في الصف**	**واجب م وبيتي**

4 + 3	4	القدرة على توزيع الاجهادات تحت الاسس ومعرفة مقدار الهبوط تحتها	توزيع الاجهادات، حساب الهبوط والانضمام تحت الأسس	محاضرة في الصف	امتحان يومي
6 + 5	4	معرفة مشاكل انواع مختلفة من الترب تحت الاسس وكيفية معالجتها	الأسس على التربة الانتفاخية، الأسس على التربة المتداعية، الأسس على التربة الصخرية	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيتي
7	2	القدرة على حساب الضغط الجانبي للتربة	ضغط التراب الجانبي	محاضرة في الصف	مناقشات صفية
9 + 8	4	القدرة على تحليل وتصميم الجدران الساندة	الجدران الساندة	محاضرة في الصف	امتحان الفصل الدراسي الأول – رقم (1).
10	2	معرفة مفهوم قوة تحمل التربة	قوة تحمل التربة	محاضرة في الصف	مناقشات صفية
12 + 11	4	معرفة طرق حساب قوة تحمل التربة	حساب قوة تحمل التربة	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيتي
13	2	معرفة تحليل وتصميم الأسس على تربة طينية وغرين لدن	الأسس على تربة طينية وغرين لدن	محاضرة في الصف	امتحان يومي
14	2	معرفة تحليل وتصميم الأسس على تربة رملية وغرين غير لدن	الأسس على تربة رملية وغرين غير لدن	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيتي
15	2	معرفة تحليل وتصميم الأسس على تربة تربة صخرية	قوة تحمل الصخور	محاضرة في الصف	امتحان الفصل الدراسي الأول – رقم (2).

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الواجبات البيتية والصفية والتقارير (عدد 6)	6
الامتحانات اليومية (عدد 2)	8
امتحان فصلي (عدد 2)	26
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- الشكرجي ، يوسف والمحمدي، نوري، " هندسة الأسس " ، جامعة بغداد ،الطبعة الاولى، 1985
المراجع الرئيسة (المصادر)	Principle of Foundation Engineering "-Das, B. M., , Thomson Books/Cole, California State " University, Sacramento, 5th ed., 2004. "- Peak, R. B., Hanson, W. E. and Thorburn, T.H., , John Wiley and "Foundation Engineering Sons, 2nd ed., 1974 Foundation Analyses and"- Bowles, J.E., P.E., S.E. , The McGraw-Hill Companies, Inc, 5th "Design

	.2006ed., Principles of " -Das, B. M., & Sivakugan, N., , Cengage learning, 2018."foundation engineering
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	.11 Al-Rafidain Engineering Journal. .12 Highway Research Record , H R R. .13 Journal of the Geo technical engineering Division , ASCE. .14 Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. .15 Transportation Research Record , TRR. .16 Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE. .17 The Quarterly Journal of Engineering Geology.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
بحوث العمليات	
2. رمز المقرر	
DWR 491	
3. الفصل / السنة	
الاول/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م. محمد عوني خطاب الآيميل : m.almukhttar@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	سيطلع الطلاب على المصطلحات الأساسية لبحوث العمليات، بما في ذلك النمذجة الرياضية، والحلول الممكنة، والتحسين، والحسابات التكرارية. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطالب قادرًا على: 1- معرفة المصطلحات الأساسية لبحوث العمليات. i 2- معرفة النمذجة الرياضية. i 3- سوف يتعلم الطلاب أن تحديد المشكلة بشكل صحيح هو أهم مرحلة (وأكثرها صعوبة) في التدريب (OR). i 4- تحليل الحلول الممكنة و الحسابات التكرارية. ii 5- سيكون الطلاب قادرين على تحليل العوامل غير الملموسة (غير القابلة للقياس) (مثل السلوك البشري) والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار في القرار النهائي. ii

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	معرفة المصطلحات الأساسية لبحوث العمليات. i	مقدمة في بحوث العمليات مفهوم نموذج الامثلية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
2	2	معرفة النمذجة الرياضية. i	البرمجة الخطية LP صياغة دالة الهدف والمحددات.	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
3-4	4	سوف يتعلم الطلاب أن تحديد المشكلة بشكل صحيح هو أهم مرحلة (وأكثرها صعوبة) في التدريب (OR). i	حل مسائل الامثلية باستخدام الطريقة الرسومية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي و امتحان يومي
5-8	6	تحليل الحلول الممكنة و الحسابات التكرارية. ii	حل مشكلة التحسين باستخدام طريقة Simplex	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري
9-11	6	سيكون الطلاب قادرين على تحليل العوامل غير الملموسة (غير القابلة للقياس) (مثل السلوك البشري) والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار في القرار النهائي. ii	حل مشكلة التحسين باستخدام طريقة M	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان يومي
12-15	8	سيكون الطلاب قادرين على تحليل العوامل غير الملموسة (غير القابلة للقياس) (مثل السلوك البشري) والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار في القرار النهائي. ii	حل مشكلة التحسين باستخدام طريقة المرحلتين	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان شهري

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
واجبات (كل واجب درجة)	5
امتحان يومي(كل امتحان 2.5 درجة)	5
امتحانان شهريان (كل منهما 15 درجات)	30
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Operation Research, an Introduction, Taha A. Hamdy, 8th edition,2003.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Engineering Optimization: Theory and Practice, Fourth Edition Singiresu S. Rao Copyright © 2009 by John Wiley & Sons, Inc.. • Operation Research, Application and Algorithms, Winston, Wayne L., 3rd edition,1994.

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الاقتصاد الهندسي
2. رمز المقرر
ENGC426
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. رشا محمد سامي فاضل الآيميل : rasha.fadhil@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**عند الانتهاء من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على:** **• فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للاقتصاد الهندسي (i)** **• تصنيف سعر الفائدة وتحديد مخطط التدفق النقدي (i)** **• تقييم وتحليل المشاريع الهندسية اقتصادياً (ii)** **• مقارنة البدائل الهندسية لاختيار الأكثر جدوى وكفاءة. (ii)**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

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

1	2	اقتصاد الموارد المائية مبادئ الاقتصاد الهندسي مخطط المسار النقدي (i)	أساسيات الاقتصاد الهندسي	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
3-2	4	سلاسل المبالغ السنوية الموحدة، سلاسل المبالغ السنوية المتدرجة ، نسب الفائدة الاعتيادية والفعلية، الربح البسيط والمركب (i)	أساسيات الاقتصاد الهندسي	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
5-4	4	تقييم ومقارنة المشاريع الهندسية(ii)	طريقة المبالغ الحالية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
7-6	4	تقييم ومقارنة المشاريع الهندسية(ii)	طريقة المبالغ المستقبلية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
8	2	امتحان شهري			
10-9	4	تقييم ومقارنة المشاريع الهندسية(ii)	طريقة المبالغ السنوية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
11-12	4	تقييم ومقارنة المشاريع الهندسية(ii)	طريقة نسبة الربح/ الكلف	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
14-13	4	إدارة المشاريع من الناحية المالية(i)	تسعير المشروع. التنبؤ بالمسار النقدي والسلف	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
15	2	امتحان فصلي			

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
امتحان شهري	20
امتحان فصلي	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-------
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Engineering Economy (7th ed.), L. Blank and A. Tarquin (2012), McGraw-Hill. • Water Resources Systems Planning and Management, S.K. Jain and V.P. Singh (2003), Elsevier. • Water Resources Handbook for Economics, NRCS (1998). • Engineering Economic Analysis, Oxford, New York,2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	--------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تصميم المنشآت الهيدروليكية II	
2. رمز المقرر	
DWR446	
3. الفصل / السنة	
2/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
13/4/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية حضورية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3/4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. نشوان كمال الدين محمد الآيميل : nashwan.alomari@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **فهم منشات رأس القناة، واستخدامها، وتنفيذ خطوات التصميم للنواظم من نوع Barrage.** • **فهم أهمية استخدام التحويلات المائية Transitions والقدرة على تصميم التحول.** • **القدرة على تصميم منشأ السيفون (كعينة من أعمال تقاطع منشات نقل المياه).** • **الفهم والقدرة على تصميم بعض المنشآت الهيدروليكية (البرابخ الصندوقية (القناطر) والمساقط المائية من نوع شاردا).**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الأساسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلاب في الفصول الدراسية، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والتصميم العملي للمنشآت الهيدروليكية. يتم استخدام العروض التقديمية (PowerPoint) واللوحات في الفصل الدراسي. سيتم حل الأمثلة والمسائل وتوضيحها على لوحة الفصل الدراسي. يتم أيضًا تنظيم البرامج التعليمية لإقامة اتصال أوثق مع الطلاب.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 و 2 و 3 و 4 و5	20	تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات التصميمية وقابلية تنفيذ مكونات منشات السيطرة على التصريف في رأس القناة (Barrage). بالإضافة إلى ذلك، تقييم وتحليل سلامة منشات السيطرة على التصريف في رأس القناة (Barrage)	تصميم منشات القناة (أعمال رأس القناة).	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي وتطبيقي وامتحان شهري
6 و 7	8	تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات التصميمية وتحليل البيانات لتقييم بعض أنواع منشات التحويلات (Transitions)	التحويلات. مقدمة عن التحويلات (تحولات من نوع R.S Chaturvedi's, Mitra's, and Hind's). تصميم التحويلات من نوع Hind.	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	تطبيقي
8 و9 و 10	12	تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات التصميمية وتحليل البيانات لتقييم أعمال تقاطع القنوات المائية والمبازل (مثال تصميمي للسيفون).	منشات أعمال تقاطع القنوات المائية والمبازل	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي وتطبيقي
11 و 12 و 13 و 14	16	تنمية قدرة الطلاب على حل تصميم البربخ (القنطرة)	مقدمة وتصميم مثال على المجرى البربخ (القنطرة).	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان فصلي
15	4	تنمية قدرة الطلاب على حل تصميم المساقط المائية (مسقط من نوع Sharda)	المساقط المائية. مقدمة وتصميم مثال على المسقط المائي من نوع Sharda	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحان يومي عدد 2	8
تطبيقي عدد 2	8
امتحان شهري	10
امتحان فصلي	14
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Varshney, R.S., Gupta, S. C., Gupta, R. L., (1979) "*Theory & design of irrigation structures*". Nem Chand & Bros; Roorkee, India.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Asawa, G. L. (2008) "*Irrigation and Water Resources Engineering*" New age International(P) Limited, Publishers. 2. Chanson, Hubert., (2004) "*The Hydraulics of Open Channel Flow: An Introduction*" Elsevier. 3. Chow, Ven te., (1959) "*Open Channels Hydraulics*" Mc Graw Hill. 4. Schall, J.D., Thompson, p. L., Zeryes, S. M., Kilgore, R. T., and Morris, J. L. (2012) "*Hydraulic design of Highway culverts* " (Report No . FHWA – HIF – 12 – 026 HD55).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لايوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لايوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تصميم منظومات الري بالرش والتنقيط	
2. رمز المقرر	
DWR 447	
3. الفصل / السنة	
الربيعي/2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
15-3-2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د.زياد ايوب سليمان	الآيميل : lsinjari@uomosul.edu.iq
الاسم: م. م. عبد الغني خلف	الآيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	بعد اجتياز الطالب هذا المقرر بنجاح, يتوقع من الطالب

	ان يكون قادرا على تصميم مختلف أنواع نظم الري الحقلي بعد اختيار بيانات التصميم الملائمة والمطلوبة وتحليل هذه البيانات بشكل يلائم مدخلات تصميم منظومة الري الحقلي. يتوقع من الطالب الذي اجتاز هذه المادة بنجاح ان يكون لديه الاساسيات الكافية لبعض كورسات الدراسات العليا والتي تتخصص في المفردات والمواضيع المتقدمة في الري. أيضا متوقع من الطالب ان يكون ملما بالجوانب الأساسية في تقييم منظومات الري بالرش الثابتة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتو مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفص الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في ب المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	i	الري بالرش/فلسفة الري بالرش/منافع وعيوب الري بالرش أجزاء, ملحقات, معدات/أنواع النظم	محاضرات نظرية في الصف	H.W
2	4	i	أساسيات الري بالرش/توزيع الماء/مخطط نظام الرش الثابت هيدروليكية مبثق المرشة	محاضرات نظرية الصف	exam
3	4	i	تناسق توزيع ماء الرش	محاضرات نظرية الصف	H.W
4	4	i&ii	تبادل مواقع أنابيب الرش/رذاذ الرش والكفاءة	محاضرات نظرية الصف	exam
5	4	i&ii	أنبوب الرش/أسس هيدروليكية الجريان في الأنابيب, التغير المسموح بالضغط, حساب قطر الأنبوب	محاضرات نظرية الصف	exam
6	4	ii	تطبيقات على اختيار الفواصل المناسبة بين المرشات وأنابيب الرش	محاضرات نظرية الصف	exam
7	4	ii	تطبيقات وتمارين	محاضرات نظرية الصف	H.W
8	4	ii	حساب الشحنة, مخطط أنابيب الرش, نقل وتشغيل ومادة أنبوب الرش	محاضرات نظرية الصف	exam
9	4	ii	تطبيقات وتمارين عن تصميم أنبوب الرش وإيجاد شحنة الضغط على امتداده	محاضرات نظرية الصف	exam
10	4	vi	منظومة الأنابيب الرئيسة لشبكة الرش/أنواع متطلبات التصميم, مخطط الشبكة	محاضرات نظرية الصف	exam
11	4	ii	طرق التصميم(سرعة الجريان,الشحنة الضائعة,التحليل الاقتصادي)	محاضرات نظرية الصف	H.W

12	4	i&ii	طريقة التحليل الاقتصادي العامة, الشحنة الدينامية الكلية	محاضرات نظرية الصف	exam
13	4	vi	الري بالتنقيط/فوائد ومشاكل الري بالتنقيط الأجزاء الأساس/المنقطات/عوامل الماء والتربة والنبات	محاضرات نظرية الصف	H.W
14	4	vi	اختيار المنقط/هيدروليكية شبكة التنقيط	محاضرات نظرية الصف	exam
15	4	I,ii and vi	امتحانات الفصل الثاني		Exam

11. تقييم المقرر

Four Exams, (each 3pt)	12pt
Midterm Exam	20pt
Homework	8 pt
Final Exam	60pt
Total	100pt

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	هندسة نظم الري الحقلي/تأليف د.أحمد يوسف حاجم وحقي إسماعيل ياسين–92
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Design and operation of farm irrigation systems/by M.E.Jensen-1980.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	ps://www.youtube.com/channel/g_SvLC7LCRLmVtTApVXyLA/videos

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التخمين والمواصفات
2. رمز المقرر
DWR448
3. الفصل / السنة
الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1

5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية و محاضرات عملية في المرسم
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. محمد عوني خطاب الآيميل : m.almukhttar@uomosul.edu.iq الاسم: م. م. احمد عبدالحميد الآيميل : ahmed.abdal-hameed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	سيتعلم الطلاب في مادة التخمين والمواصفات كيفية تقدير كميات المواد النشائية للمباني , كما سيتعلم الطلاب رسم المخططات الانشائية للمباني في الجزء التطبيقي من المادة وهو الرسم الانشائي. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطالب قادرًا على: 1. معرفة انواع التخمين وفوائدة i 2. تقدير كميات الاعمال الترابية i 3. معرفة انواع الأساسات والتركيز على الاساس الشريطي والحصيري i 4. أعمال التكعيب وتقدير المواد. i 5. تخمين اعمال البناء بالبلوك والطابوق والحجر i 6. أعمال القالب الخشبي i 7. تحليل السقوف المسلحة ii 8. تحليل الجسور المسلحة ii 9. التصميم والرسم (خريطة المنزل + خريطة الأساس + مقطع في الجدار) ii 10. التصميم والرسم (خريطة تسليح السقوف) ii 11. التصميم والرسم (خريطة تسليح الجسور) ii 12. تصميم وتحليل أعمال الانهائيات ii

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	معرفة انواع التخمين وفوائدة i والرسم (خريطة المنزل) (ii)	مقدمة في التخمين ومواصفات المواد، مقدمة؛ المنهج؛ رسم (مخطط المنزل).	محاضرة نظرية في الصف ومحاضرة في المرسم	واجب بيتي
2	3	تقدير كميات الاعمال الترابية. (i) التصميم والرسم (خريطة الأساس + مقطع في الجدار) (ii)	حفر الأساسات حفر الأساس الشريطي والحصيري، الرسم (منظر الارتفاع، منظر الارتفاع المقطعي، عرض مخطط الأساس، مقطع الجدار).	محاضرة نظرية في الصف ومحاضرة في المرسم	واجب بيتي
4-3	6	معرفة انواع الأساسات والتركيز على الاساس الشريطي	أسس	محاضرات نظرية	واجب بيتي

		والحصيري. (i)	تقدير (الاسمنت والرمل والحصى) للأساسات الشريطية والحصيرية تخمين كمية حديد التسليح للأساسات الشريطية والأساسات الحصيرية. ورسم (مخطط التسليح).	في الصف ومحاضرات في المرسم	وامتحان
5	3	تعلم أعمال التكعيب وتقدير المواد. (i)	أعمال تكعيب الجدران وتقدير المواد	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
8-6	6	تخمين اعمال البناء بالبلوك والطابوق والحجر. (i)	اعمال بناء الجدران وتقدير المواد	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
10-9	3	التعرف على اعمال القالب الخشبي. (i)	اعمال القالب الخشبي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان نصف الفصل
13-11	9	تحليل السقوف المسلحة ii تحليل الجسور المسلحة ii التصميم والرسم (خريطة تسليح السقوف) ii التصميم والرسم (خريطة تسليح الجسور) ii	تقدير المواد اللازمة للسقوف المسلحة. تقدير المواد للجسور ورسم (مخطط التسليح).	محاضرات نظرية في الصف ومحاضرات في المرسم	واجب بيتي
15-14	6	تصميم وتحليل أعمال الانهائيات ii	أعمال الانهائيات تقدير المواد اللازمة لأعمال الانهائيات	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	**الدرجة**
واجبات ولوحات (كل نقطة واحدة)	10
امتحانان شهريان (كل منهما 10 نقاط)	20
امتحان نصف الفصل	20
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• VANZIRANI, V.N., CHANDOLA, S.P. "Civil Engineering Estimating and Costing ". first edition, 1982.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Civil Engineering and Costing, S.P. Mahajan, .624. 1042, M214 • Estimating Building and Construction, 692.5, H816, 73-119.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
السدود الترابية والركامية
2. رمز المقرر
DWRE 413
3. الفصل / السنة
الفصل الخريفي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/8/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. يوسف هاشم عبدالله العقيلي الآيميل : y.alaqeeli@uomosul.edu.iq الاسم: علي احمد عبد الموجود الآيميل : aliabdulmawjood@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• امكانية تصميم السد الترابي. (ii)** **• القدرة على تحديد مشاكل النزيز في جسم السد وايجاد الحلول المناسبة. (i)، (ii)** **• القدرة على تحديد مشاكل النزيز في اساس السد وايجاد الحلول المناسبة. (i)، (ii)**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الهدف من هذا الفصل هو تقديم عدد من المحاضرات خلال خمسة عشر أسبوعا. تتضمن هذه المحاضرات موضوعات مختلفة يتم تقديمها للطلاب، حيث يكون الطلاب على دراية بالجوانب التصميمية للسدود الترابية. تحديد الاجراءات المناسبة لمعلجة مشاكل النزيز من خلال جسم السدود الترابية وكذلك من خلال اسس السد.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	السدود الترابية والركامية	السدود الترابية والركامية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
1	2	السدود الترابية والركامية (انواع الاسس والمواد المتوفرة)	السدود الترابية والركامية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
1	2	السدود الترابية والركامية (انواع الفشل في السدود الترابية)	السدود الترابية والركامية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
1	2	السدود الترابية والركامية (موقع اعلى خط نزيز داخل جسم السد)	موقع اعلى خط نزيز داخل جسم السد	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب

1	2	السدود الترابية والركامية (تصميم السدود الترابية والركامية)	تصميم السدود الترابية والركامية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	4	السدود الترابية والركامية (النزيز داخل جسم السد الترابي)	السيطرة على النزيز	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	4	السدود الترابية والركامية (النزيز في اساس السد)	السيطرة على النزيز	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
1	2	السدود الترابية والركامية (استقرارية الميول)	استقرارية الميول	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
2	4	السدود الترابية والركامية (طريقة سويدش القياسية)	استقرارية الميول	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
1	2	المطفح المائي (المكونات، الانواع)	المطفح المائي	محاضرات نظرية في الصف	امتحان وواجب
1	2	المطفح المائي (مبادئ التصميم)	المطفح المائي		امتحان

11. تقييم المقرر

10pts 1 quizzes
10pts 2 homework
20pts Term Exam
60pts Final Exam

100pts Total

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Hydraulics of Dams and Reservoirs, By: Fuat Senturk, Water Resources Publications, Colorado, U.S.A.,1994. Theory and Design of Irrigation Structures, Vol. II, By: S. Varshney, S. C. Gupta and R. L. Gupta, Nem Chand & Bros, Roorkee (U.P.), India,1982. Earth-Rock Dams, Engineering Problems of Design and Construction, By: J. L. Sherard, R. J. Woodward, S. F. Kenske and W. A. Clevenger, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1963. Engineering for Dams, By: W. P. Greager, J. D. Justin and J. Hinds, In three Volumes, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961.
المراجع الرئيسة (المصادر)	----------
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Dicks, D. P., Van Beek, E., Stedinger, J. R., Lehman, J. P., and Villars, M. T. (2005). Water Resources Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications. Paris, UNESCO.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
هندسة اسس المنشآت الهيدروليكية
2. رمز المقرر
DWR 450
3. الفصل / السنة
الفصل الربيعي (الثاني) / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية + محاضرات الكترونية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. ابراهيم محمود احمد الآيميل : **i.alkiki@uomosul.edu.iq** د. زهير اسماعيل موسى الآيميل : **karabash@uomosul.edu.iq**
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**- التصميم الأمثل والجيد والاقتصادي والأمين لأسس المشات الهندسية (الاسس العميقة) من حيث إلمام الطالب ب:** • **انواع الركائز.** • **قابلية تحمل الركائز.** • **تحليل وتوزيع الاجهادات على الركائز.** **- التصميم الانشائي للأسس.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	**تعريف اسس الركائز ومعرفة انواعها**	**مقدمة ومعلومات عامة**	**محاضرة في الصف**	**مناقشات صفية**
2 + 3	**4**	**معرفة حساب قوة تحمل الركيزة في تربة طينية**	**ركيزة في تربة طينية**	**محاضرة في الصف**	**واجب صفي وبيتي**
4 + 5	**4**	**معرفة حساب قوة تحمل الركيزة في تربة رملية**	**ركيزة في تربة رملية**	**محاضرة في الصف**	امتحان يومي
6	**4**	**معرفة حساب قوة تحمل مجموعة الركائز**	**مجموعة الركائز**	**محاضرة في**	**واجب صفي وبيتي**

				الصف	
7	2	معرفة حساب قوة تحمل الركيزة المعرضة لاحتكاك سلبي	ركيزة معرضة لاحتكاك سلبي	محاضرة في الصف	مناقشات صفية
9 + 8	4	معرفة حساب قوة تحمل الركيزة المعرضة لقوة شد وانتفاخ	ركيزة معرضة لقوة شد وانتفاخ	محاضرة في الصف	مناقشات صفية
10	2	معرفة حساب قوة تحمل الركيزة المعرضة لعزم	ركيزة معرضة لعزم	محاضرة في الصف	امتحان الفصل الدراسي الأول – رقم (1).
11	2	معرفة التصميم الإنشائي ل (الأسس المنفردة/المنفصلة)	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيتي
12	2	معرفة التصميم الإنشائي ل (الأسس ألجدارية والأسس المعرضة لعزم)	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة في الصف	مناقشات صفية
13	2	معرفة التصميم الإنشائي ل (الأسس المتحدة)	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة في الصف	امتحان يومي
14	2	معرفة التصميم الإنشائي ل (الأساس الحصيرية)	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيتي
15	2	معرفة التصميم الإنشائي ل (قبعة الركيزة والأسس غير المسلحة)	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة في الصف	امتحان الفصل الدراسي الأول – رقم (2).

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الواجبات البيتية والصفية والتقارير (عدد 6)	6
الامتحانات اليومية (عدد 2)	8
امتحان فصلي (عدد 2)	26
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- الشكرجي ، يوسف والمحمدي، نوري، " هندسة الأسس " ، جامعة بغداد ،الطبعة الاولى، 1985
المراجع الرئيسة (المصادر)	, "Principle of Foundation Engineering "-Das, B. M., Thomson Books/Cole, California State University, Sacramento, 5th ed., 2004. "- Peak, R. B., Hanson, W. E. and Thorburn, T.H., , John Wiley and Sons, 2nd "Foundation Engineering ed., 1974 Foundation Analyses and Design "- Bowles, J.E., P.E., S.E. .2006, The McGraw-Hill Companies, Inc, 5th ed., " Principles of foundation " -Das, B. M., & Sivakugan, N., , Cengage learning, 2018."engineering
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	.18 Al-Rafidain Engineering Journal. .19 Highway Research Record , H R R. .20 Journal of the Geo technical engineering Division , ASCE. .21 Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE.

	22. Transportation Research Record , TRR. 23. Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE. 24. The Quarterly Journal of Engineering Geology.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
انتقال الرسوبيات	
2. رمز المقرر	
DWR 451	
3. الفصل / السنة	
2/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
13/4/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية حضورية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. نشوان كمال الدين محمد الآيميل : nashwan.alomari@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلاب بنقل الرواسب، وخصائص الرواسب، وقياس الرواسب. • فهم اشكال الانهر وتصنيفاتها. في نهاية الفصل الدراس، سيكون لدى الطلاب معرفة عملية بأساسيات نقل الرواسب. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الأساسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في الفصول الدراسية، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات

التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والواجبات المنزلية والبرامج التعليمية التفاعلية. يتم استخدام العروض التقديمية (PowerPoint) واللوحات في الفصل الدراسي. سيتم حل الأمثلة والمسائل وتوضيحها على لوحة الفصل الدراسي. يتم أيضًا تنظيم البرامج التعليمية لإقامة اتصال أوثق مع الطلاب.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4	التعرف على الخصائص المشتركة لمورفولوجية الانهر.	– مقدمة – مورفولوجية الانهر	العروض التقديمية	
3-4	4	فهم خواص الرسوبيات وتأثيرها على انتقال الرسوبيات	خواص الرسوبيات	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي
5 و 6 و 7	12	إدراك حركة الرواسب وكيف تبدأ	بدء حركة الرسوبيات	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي وتطبيقي
8 و 9 و 10و 11 و 12	10	تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المشكلات المرتبطة بمشاكل نقل الرواسب	– اشكال القعر للمجاري المائية. – مقاومة الجريان	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	واجب وامتحان شهري
13 و 14و 15	12	اكتساب المعرفة للتعامل مع مشاكل الرواسب	قياس تصريف الرسوبيات	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان فصلي

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحان يومي عدد 2	10
تطبيقي وواجب بيتي	5
امتحان شهري	10
امتحان فصلي	15
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Simons, D. B., & Şentürk, F. (1992). Sediment transport technology: Water and sediment dynamics. Littleton, Colorado: Water Resources Publication.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Dey, S. (2014). Fluvial Hydrodynamics: Hydrodynamics and Sediment transport phenomena. Berlin: Springer.

	Vanoni, V. A. (2006). Sedimentation Engineering. New .2 York: ASCE Publications. 3. Yalin, M. S. (1977). Mechanics of Sediment Transport. Pergamon Press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لايوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لايوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
نظام تجهيز المياه	
2. رمز المقرر	
DWR 493	
3. الفصل / السنة	
الثاني/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م. محمد عوني خطاب الآيميل : m.almukhttar@uomosul.edu.iq الاسم: م. م. احمد عبدالحميد الآيميل : ahmed.abdal-hameed@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذه الدورة سيكون الطلاب قادرين على: • التعرف على الأنواع الشائعة من شبكات تجهيز المياه في المدينة (i) • التعرف على القيود والمتطلبات المشتركة لتوفير المياه (i) • تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المشكلات المرتبطة بالشبكات الصغيرة (i) • صياغة المعلمة الرئيسية للتأثير على شبكات إمدادات المياه والتجهيزات والمضخات (ii)
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم

	تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض المسائل الصعبة لتحفيز الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	التعرف على الأنواع الشائعة من شبكات تجهيز المياه في المدينة (i)	مقدمة للأنواع الرئيسية لأنظمة إمداد المدينة، مع القيود	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
4-3	4	التعرف على القيود والمتطلبات المشتركة لتوفير المياه (i)	قياس الاحتياجات اللازمة لإمدادات المياه والتصريف والضغط	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
5	2	التعرف على القيود والمتطلبات المشتركة لتوفير المياه (i)	تحديد الاستخدام الرئيسي لكل نوع من الشبكات	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
7-6	4	تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المشكلات المرتبطة بالشبكات الصغيرة (i)	الضائعات الثانوية من التجهيزات	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
9-8	4	تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المشكلات المرتبطة بالشبكات الصغيرة (i)	ربط الأنابيب على التوازي والتوالي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
11-10	4	تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المشكلات المرتبطة بالشبكات الصغيرة (i)	قناة متفرعة، تتصل بالخزانات	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
13-12	4	صياغة المعلمة الرئيسية للتأثير على شبكات إمدادات المياه والتجهيزات والمضخات (ii)	طريقة هاردي كروس لقياس التفريغ في كل أنبوب من الشبكات	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
15-14	4	صياغة المعلمة الرئيسية للتأثير على شبكات إمدادات المياه والتجهيزات والمضخات (ii)	المضخات: التوصيلات والكفاءة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
واجبات (كل واجب درجتان)	12
امتحانان شهريان (كل منهما 14 درجات)	28
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Mays, L.W., 2000. Water distribution system handbook. McGraw-Hill Education.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• McGhee, T.J. and Steel, E.W., 1991. Water supply and sewerage (Vol. 6). New York: McGraw-Hill.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	--------
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	----------