

University of Mosul

جامعة الموصل



First Cycle – Bachelor's Degree (B.Sc.) – Dams & Water Resources Engineering
بكالوريوس - هندسة السدود والموارد المائية



Table of Contents

-
- .1 Overview
 - .2 Undergraduate Modules 2025-2026
 - .3 Contact
-

1. Overview

This catalogue is about the courses (modules) given by the program of Dams and Water Resources Engineering to gain the Bachelor of Science degree. The program delivers (53) Modules with (6000) total student workload hours and 240 total ECTS. The module delivery is based on the Bologna Process.

نظرة عامة

يتناول هذا الدليل المواد الدراسية التي يقدمها برنامج هندسة السدود والموارد المائية للحصول على درجة بكالوريوس العلوم. يقدم البرنامج (53) مادة دراسية، مع (6000) إجمالي ساعات حمل الطالب و 240 إجمالي وحدات أوروبية. يعتمد تقديم المواد الدراسية على عملية بولونيا.

2. Undergraduate Courses 2025-2026

Module 1

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 111	الرياضيات 1	7	1
Class (hr/w)	Lect /Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
3	3	93	82
Description			
نظرة عامة على المشتقات، التكامل، التكامل غير المحدد، التكامل بالتعويض، التكامل المحدد، تقييم التكاملات المحددة بالتعويض، تطبق يقات التكامل المحدد، المساحة بين منحنين، الحجم بالتقطيع؛ الأقراص والغسلات، الحجم، طول المنحنى المستوي، ومساحة سطح الدوران.			

Module 2

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 112	الميكانيك الهندسي 1	6	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
بعد اجتياز هذه المادة، يُفترض أن يكون الطالب قادرًا على فهم القوى المؤثرة على جسم ما، وتحديد اتجاهاتها من حيث المتجهات. ويمكننا لأن الاستفادة من محصلة القوى المؤثرة على الفراغ في الحياة العملية. على سبيل المثال، يمكن تحديد القوى في العناصر الإنشائية، مثل الإطارات والجمالونات، باستخدام طريقة المقطع أو المفصل.			

Module 3

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 113	الرسم الهندسي	6	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	6	93	57
Description			
في مقرر DWRE 113 ، سيتعلم الطلاب في البداية كيفية استخدام الأدوات الهندسية لرسم أشياء متنوعة بأساليب مختلفة. سيتعلمون كيفية استخدام أدوات الرسم بإتقان. ثم سيتعرفون على أنواع الخطوط واستخداماتها. بالإضافة إلى ذلك، سيتعلمون رسم أشكال هندسية متنوعة متتبعين على الإنشاءات الهندسية. بعد ذلك، سيتعلمون نظرية الإسقاط لرسم مناظر جسم معين، بالإضافة إلى رسم شكل ثلاثي الأبعاد من مناظر معينة. وأخيرًا، سيتم شرح رسم المناظر المقطعية لتوضيح المعالم الخفية.			

Module 4

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 101	اللغة العربية 1	2	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	33	17
Description			
• تعريف اللغة العربية وخصائصه ا • قواعد نحوية تشمل المضارع والماضي والأفعال الخمسة • المثنى، وجمع المؤنث، وجمع المذكر المسموع • التعجب والضمير المرفوع • الفاعل والمحمول • الكان وأخواتها، والمفعول به، والمجرد، والمضاف إليه • السلم الصرفي • البلاغة • قواعد إملائية			

Module 5

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 114	مقدمة في هندسة الموارد المائية	3	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	1	48	27
Description			
في هذه المادة، يتعرف الطلاب على أهمية الموارد المائية لحياة الإنسان، والدور الأساسي لمهندس السدود والموارد المائية في إدارة هذه الموارد وتنميتها، وكيفية الحفاظ عليها. كما يتعرف الطلاب على المبادئ الأساسية لهندسة الري والصرف، وطرق الري الحديثة والقديمة، وطرق الحفاظ على الموارد المائية. كما يتعرف الطلاب على المبادئ الأساسية لدراسة جريان السوائل في الأنابيب والقنوات المفتوحة، وأهم الطرق المستخدمة في قياسها والتحكم فيها. ويتعرف الطلاب على مفهوم الدورة الهيدرولوجية وحركة المياه فوق وتحت سطح الأرض، ودراسة التبخر من سطح التربة وسطح الماء الحر، وتأثير العوامل الجوية على عملية التبخر.			

Module 6

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 103	الحاسوب	3	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	2	48	27
Description			
سنگطي أساسيات الحوسبة وتطبيقات Office 2013 تركز وحدة أساسيات الحوسبة على الأجهزة والبرمجيات وكيفية تفاعلها معاً. تتضمن أنشطة الدرس تمارين تُرشد الطلاب لاستكشاف نظام التشغيل Windows ، وتغيير الإعدادات، وتخصيص سطح المكتب. كما يتعلم الطلاب كيفية إدارة الملفات والمجلدات، وتثبيت البرامج وإلغاء تثبيتها، وحل مشاكل الكمبيوتر. تتيح التمارين العملية، ومراجعات الدروس، ومشاريع نهاية الدرس للطلاب فرصاً لممارسة مهارات الحوسبة الأساسية وإتقانها. يتضمن الاختبار التمهيدي للوحدة 1IC3 أسئلة مراجعة ومشاريع إضافية. تركز وحدة التطبيقات الرئيسية على تطبيقين من تطبيقات Microsoft Office 2013: Word و Excel. تشرح الدروس الغرض من ميزات البرامج الشائعة الاستخدام، وتوضح التمارين خطوة بخطوة كيفية استخدامها. توفر مشاريع نهاية الدرس تدريباً إضافياً لإتقان استخدام هذه الميزات لإنجاز المهام اليومية الاعتيادية في المنزل والمدرسة والعمل. يتضمن الاختبار التمهيدي للوحدة 2IC3 أسئلة مراجعة ومشاريع ومشروعاً متكاملاً، يتضمن استخدام معالجة النصوص وجداول البيانات.			

Module 7

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 117	جيولوجي	3	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	1	48	27
Description			
تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة 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 الحصص الدراسية، من خلال دراسة أنواع التمارين التي تتناول بعض المسائل التي تهتم الطلاب في مجال التربة والصخور وحركة المياه تحت الأرض في مجال هندسة السدود والموارد المائية. وشملت المواضيع: قشرة الأرض ومكوناتها، والمعادن والبلورات، وأنواع الصخور، والخصائص الهندسية والميكانيكية للصخور، ومقدمة فيعلم المياه الجوفية، وأنواع طبقات المياه الجوفية، ومسامية الصخور أو التربة في طبقات المياه الجوفية، وحركة المياه الجوفية، والنفذية والتوصيل الهيدروليكي.			

Module 8

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 121	الرياضيات 2	7	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
3	3	93	82
Description			
المصفوفات والمحددات، الدوال المتسامية، الدوال العكسية، المشتقات وتكامل الدوال المثلثية العكسية، الدوال الأسية واللوغاريتمية، المشتقات والتكاملات التي تتضمن الدوال اللوغاريتمية والأسية، الرسوم البيانية وتطبيقاتها التي تتضمن الدوال اللوغاريتمية والأسية، الدوال الزائدية، قاعدة هوبتال، لمحة عامة عن طرق التكامل: التعويضات المثلثية، التكامل المثلثي، التكامل بالتجزئة، تكامل الدوال الكسرية بالكسور الجزئية، التكامل العددي؛ قاعدة سيمبسون.			

Module 9

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 122	الميكانيك الهندسي 2	6	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
بعد اجتياز هذه المادة، يُفترض أن يكون الطالب قادرًا على فهم قوى الاحتكاك المطبقة على الأجسام. يُعدّ تحديد مركز الثقل وعزم القصور الذاتي أمرًا بالغ الأهمية في العديد من التطبيقات الهندسية. يمكن الاستفادة من حركية الجسيمات في تطبيقات مختلفة، مثل الحركة المستقيمة، والحركة المنحنية المستوية، والحركة الدائرية. يُعدّ تصميم وحدات القدرة في الحياة العملية مكسبًا من خلال معرفة مجال القدرة والطاقة. وأكثر من ذلك بكثير.			

Module 10

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 123	الرسم باستخدام الحاسوب	6	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	6	93	57
Description			
الرسم الحاسوبي مقرر علمي ذو شقين نظري وعملي، يُعنى بتقديم معلومات متخصصة في مجال برامج الحاسوب الرسومية المتعلقة بالرسومات الهندسية، وتحديدًا برنامج الأوتوكاد. يعتمد منهج المقرر على شرح تفاصيل عملية الرسم واستخدام البرنامج في مراحل متسلسلة ومتراصة، مما يُمكن الطالب من استخدام الأوامر تدريجياً، وفقاً لدرجة أهمية الأمر، ومستوى تعقده، وحاجة المستخدم إليه، وفقاً لمستوى قدراته وقدرته على التعامل مع تفاصيل وأوامر وعناصر البرنامج.			

Module 11

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 124	الإحصاء الهندسي	4	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	2	48	52
Description			
يجمع الإحصاء الهندسي بين الهندسة والإحصاء باستخدام الأساليب العلمية لتحليل البيانات. ستناقش هذه الدورة بعض المبادئ الأساسية للإحصاء الهندسي، وتُعرف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لطبيعة البيانات الإحصائية ورموزها، وعرض البيانات، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس المتوسط والتشتت والمدى، بالإضافة إلى الانحراف المتوسط، والتباين، ومعامل الاختلاف، والتوزيع ذي الحدين، والتوزيع الطبيعي، ومبادئ 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، مثل اختبار مربع كاي، واختبار T، واختبار F، بالإضافة إلى الانحدار والارتباط، وطريقة الرسم، وطريقة المربعات الصغرى، والارتباط الخطي. في نهاية الدورة، سيكتسب الطلاب المعرفة اللازمة لإجراء التحليل الإحصائي باستخدام الاختبارات الإحصائية، وتحديد مدى ارتباط البيانات، والقدرة على اتخاذ قرار بقبول أو رفض فرضية إحصائية، ومهارات التحليل (تحليل البيانات المجمعة ميدانياً وفحص النتائج)، ومهارات التواصل (إعداد تقارير مفصلة توثق أساليب البحث ونتائجه) وسيتم تحقيق ذلك من خلال محاضرات وصفية مع إعداد تقارير إحصائية هندسية، ودروس تعليمية بإشراف.			

Module 12

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 125	الكيمياء	3	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	2	48	27
Description			
مقدمة في البيئة والتلوث ال بيئي، التوزيع الكمي والنوعي للمياه في العالم، والدورة الهيدرولوجية للمياه من حيث الكم. خصائص مصادر المياه، وكيفية تلوثها. تأثير المشاريع الهندسية على جودة المياه وتنقيتها الذاتية. تأثير معدل التحلل) ثابت التحلل (على كمية الأكسجين اللازمة لعملية تحلل النفايات. تأثير جودة كمية مياه الصرف الصحي الداخلة إلى البحيرة والخارجة منها. دراسة نقص الأكسجين في الماء. دراسة إعادة التهوية وإزالة الأكسجين في الماء. تأثير مياه الصرف الصحي على تلوث الماء. دراسة أنواع التلوث في النهر.			

Module 13

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 104	حقوق الإنسان والديمقراطية	2	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	33	17
Description			
ومن أهداف مادة حقوق الإنسان توعية المرأة العراقية (الأم) بدورها في مجال ممارسة دورها داخل أسرتها الصغيرة التي تعد بمثابة مجتمع مصغر وممارسة دورها تجاه أبنائها بمنحهم (حقوق الطفل) والتي تندرج ضمن إطار (حقوق الإنسان) لأن الطفل هو أهم ركيزة وأساس في المجتمع العراقي والذي يعد بمثابة النواة الأولى لإقامة مجتمع سليم وصحي خال من العقد النفسية والاضطرابات السلوكية، وتوعية الأم بواجباتها تجاه أبنائها وعدم ممارسة الضرب والعنف النفسي والجسدي ومعاملتهم معاملة سليمة وإنسانية وأن لا تنعكس الظروف والعمل الشاق اليومي على سلوكها تجاه أبنائها وهذا برأيي من أهم الأهداف التي أسعى لترسيخها عند تدريس مادة (حقوق الإنسان) التي تعتبر حقوق الطفل من أهم النقاط والركائز، بالإضافة إلى توجيه الأب بمعاملة أبنائه بكرامة وإنجاب طفل سليم عقلياً وجسدياً . ونفسياً. - التعريف بحقوق الإنسان العراقي المنصوص عليها في الدساتير العراقية وخاصة الدستور العراقي الدائم لسنة 2005			

Module 14

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 102	اللغة الإنكليزية 1	2	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	33	17
Description			
تُتمي هذه الدورة معارف الطلاب في قواعد اللغة والمفردات الأساسية، مما يُمكنهم من الوصول إلى مستوى متقدم من الكفاءة. تُركّز الدورة على تطوير مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة من خلال نهج متكامل. تُركّز الدورة على قواعد اللغة ومهارات الكتابة الأساسية. يُتوقع من الطلاب في نهاية الدورة: 1. فهم الأفكار الرئيسية لمجموعة متنوعة من النصوص المكتوبة والمنطوقة. 2. المشاركة بفعالية في محادثة قصيرة باستخدام لغة مناسبة. 3. إنتاج مجموعة متنوعة من أنواع النصوص في شكل فقرة منطقية ومتناسكة. 4. اختيار المفردات المناسبة للتحدث عن المشاعر والآراء والتجارب. 5. التعرف على عدد من الأفعال المركبة والتراكيب اللفظية وفهمها واستخدامها. 6. استخدام استراتيجيات تنظيمية فعالة تتضمن المقدمات والفقرات والانتقالات والخاتمة.			

Module 15

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 211	رياضيات 3	5	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. سيُتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، من خلال دراسة أنواع التمارين التي تتضمن بعض المسائل التي تهم الطلاب في مجال الرياضيات في مجال هندسة السدود والموارد المائية. المواضيع التي شملتها الوحدة: نظام الإحداثيات القطبية، التمثيل البياني في نظام الإحداثيات القطبية، المتجهات وهندسة الفضاء، إحداثيات الفضاء ومتجهاته، حاصل الضرب القياسي (حاصل ضرب النقطي) (وتطبيقاته، حاصل الضرب الاتجاهي) حاصل الضرب المتجهي (وتطبيقاته، التفاضل الجزئي، التكاملات المزدوجة وتطبيقاتها، طرق المربعات الصغرى، المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية.			

Module 16

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 212	ميكانيك الموائع 1	6	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	4	93	57
Description			
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 المنحنية المغمورة. مشكلة تطبيقية حول البوابات والسدود ... إلخ. استقرار الأجسام المغمورة والعائمة. يتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرين النظريين.			

Module 17

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 213	مقاومة المواد	6	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
تهدف هذه المادة إلى شرح العلاقة بين القوى والمواد، وتأثيرها على مختلف المواد، وشرح أنواع القوى المؤثرة على الأجسام، والتأكد من سلامة الهياكل المستخدمة من أقصى التأثيرات الداخلية التي قد تنتج عن أي توليفة من الأحمال. كما تشرح كيفية تحديد معادلات القصور العزم لجميع أنواع العوارض والقوى، وكيفية رسم القص والعزم عليها، وكيفية حساب الإجهادات عليها، وكيفية إيجاد قيمة وموقع أقصى إجهاد، وكيفية تحديد التشوه في أي نقطة من العوارض نتيجة تأثير القوى.			

Module 18

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 214	المساحة 1	5	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	4	93	32
Description			
يهدف مقرر المساحة 1 إلى تعليم الطلاب كيفية قياس المسافات من خلال العوائق، وإنشاء وتعديل المستويات، وقياس إزاحة خط مستقيم طويل، وطرق تحديد نقطة أو أنواع الإحداثيات، والأخطاء المنهجية أو التراكمية للشريط، والتسوية المتبادلة، وتحديد قيم الفاصل الكن تور وخطوط الكنتور، وتحديد مستوى المجاري، وحساب المساحة) الأشكال المنتظمة وغير المنتظمة (باستخدام طرق مختلفة.			

Module 19

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 2032	حاسوب II	4	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	37
Description			
برمجة الحاسوب) هي المادة الأساسية لطلبة المرحلة الثانية في قسم هندسة السدود والموارد المائية حيث يتعلم الطالب من خلال هذه المادة ويمارس برمجة الحاسوب بلغة MATLAB ليكون قادرًا على برمجة وحل الأسئلة عن طريق برمجتها بلغة MATLAB.			

Module 20

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 216	انشاء المباني	4	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	37
Description			
تَقْدَم هذه المادة العلمية لمحة عامة عن أساليب البناء والتشييد، بالإضافة إلى إجراءات تنفيذ المشاريع. وتغطي أنواع مواد البناء المستخدمة، وطرق اختبارها، والتأكد من مطابقتها للمواصفات القياسية. كما تتضمن معلومات حول أعمال التربة، وأنواع الأساسات، وأعمال للخرسانة، والمواد المستخدمة في إنتاج الخرسانة، وأنواع الخرسانة المختلفة حسب الكثافة، وأعمال الطوب والبلوك، وطرق بناء الجدران، وأعمال الحجر، وأنواع الأسقف، والأعتاب، والأعمدة، والقوالب، والاختبارات المعملية للركام والأسمنت المستخدم في الخرسانة، واختبارات الخرسانة الطازجة والمتصلدة، واختبارات الطوب والبلوك، والبلاط، وحديد التسليح.			

Module 21

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 2012	اللغة العربية 2	2	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2		33	17
Description			
- 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.			

Module 22

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 221	معادلات تفاضلية	5	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
تقدّم هذه المادة في التحليل الهندسي مقدمةً إلى المعادلات التفاضلية وتطبيقاتها في مختلف المجالات الهندسية والعلمية. تغطّي الدورة مجموعةً من المواضيع، بما في ذلك المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى، وفصل المتغيرات، والمعادلات المتجانسة وغير المتجانسة، والمعادلات الدقيقة وغير الدقيقة، والمعادلات الخطية وغير الخطية، والمعادلات التفاضلية من الدرجة العليا، والمعادلات التفاضلية الخطية من الدرجة الثانية والعليا، ومعادلات المعاملات الثابتة والمتغيرة، وتغير المعاملات، والمعادلات الخطية الأنوية، والتطبيقات الفيزيائية والهندسية للمعادلات التفاضلية، وتحولات لابلاس. سيُطوّر الطلاب خلال الدورة المهارات اللازمة لحل مجموعة متنوعة من المعادلات التفاضلية من خلال الأساليب التحليلية والعديدية. سيتم التركيز على التطبيقات العملية للمعادلات التفاضلية في الهندسة والفيزياء ومجالات أخرى، مما يساعد الطلاب على فهم أهميتها وأهميتها في مواقف الحياة العملية. بنهاية هذه الدورة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا أساساً متيناً في المعادلات التفاضلية، وسيكونون مستعدين لتناول مواضيع أكثر تقدماً في الهندسة والعلوم.			

Module 23

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 222	ميكانيك الموائع 2	6	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	4	93	57
Description			
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 وتطبيقاتها (مقياس فنشوري، الفتحة، وبوابة السد (تحديد معادلة الزخم وتطبيقاتها).			

Module 24

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
------	---------------------	------	----------

DWRE 223	منشآت	6	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
نظرية الإنشاءات مجال معرفي يغنى بتحديد تأثير الأحمال (على الإنشاءات). ويعتبر الإنشاء في هذا السياق نظامًا من الأعضاء المتصلة القادرة على مقاومة الحمل. تركز هذه الوحدة على مفاهيم وتقنيات التحليل الأساسية التي يحتاجها المهندسون لدراسة سلوك الإنشاءات الشائعة. ستغطي الوحدة طرق الحساب اللازمة لوصف قوى الأعضاء وانحرافاتها وقياسها. سنتناول الوحدة موضوعيا لاستقرار والحمية، وتتضمن تقنيات تحليل للإنشاءات المحددة وغير المحددة، م ثل العوارض والإطارات والجمالونات. ويتم التركيز على تطوير قدرة الطالب على تحليل الإنشاءات باستخدام أساليب محددة.			

Module 25

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 224	المساحات والحجوم	5	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	4	93	32
Description			
يهدف مقرر المساحات والحجوم إلى تعليم الطلاب كيفية حساب الأعمال الترابية وأحجام الخزانات من خرائط الكنتور، واتجاه الخطوط، وتعيين الاتجاه، وجهاز المزواة، وإنشاء وضبط جهاز المزواة، وقياس الزوايا، والمسوحات العرضية وضبطها، ومقياس سرعة الدوران، وجهاز المحطة الشاملة.			

Module 26

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 225	فيزياء وعلوم التربة	6	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
3	3	93	57
Description			
فيزياء التربة فرع من علوم التربة، يعنى بدراسة الخصائص والعمليات الفيزيائية التي تحدث في بيئة التربة. ويركز على فهم سلوك وخصائص التربة كمورد طبيعي. تشمل فيزياء التربة جوانب مختلفة، مثل نسيج التربة، وبنيتها، ومساميتها، وحركة الماء، والتفاعل بين التربة والنباتات. تعدّ ديناميكيات الماء في التربة أحد المجالات الرئيسية للدراسة في فيزياء التربة، حيث تبحث في كيفية تحرك الماء عبر مكونات التربة، بما في ذلك عمليات مثل التسرب، والتغلغل، والتبخّر. تُعدّ هذه المعرفة أساسية لإدارة أنظمة الري، وتحسين كفاءة استخدام المياه، ومنع تآكل التربة. بالإضافة إلى ذلك، تستكشف فيزياء التربة الخصائص الميكانيكية للتربة، بما في ذلك قوتها، وتماسكها، وتشوهها تحت الأحمال المختلفة. تؤثر هذه الخصائص على الممارسات الزراعية، والتصاميم الهندسية، واستقرار الهياكل المبنية على التربة أو عليها. يعدّ فهم فيزياء التربة أمراً بالغ الأهمية للإدارة المستدامة للأراضي، والزراعة، والحفاظ على البيئة. فهو يوفر رؤى ثاقبة حول العمليات الفيزيائية التي تنظم تفاعلات التربة والماء والنبات، ودورة المغذيات، واحتجاز الكربون، مما يسهم في الحفاظ على التربة واستراتيجيات إدارة الموارد بفعالية.			

Module 27

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 2022	اللغة الإنكليزية 2	2	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
3	3	33	17
Description			
Understand the fundamentals of academic reading and writing. The student will be able to learn different types of readings and how to write academically and in addition how to write practical ..English in their professional life			

Module 28

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM 201	جرائم البعث في العراق	2	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	33	17
Description			
-توسيع مدارك الطالب حول مفهوم الجريمة ومنهجها وسبل استخلاص العبر والدروس من الجرائم والانتهاكات التي ارتكبت في عهد حزب البعث.			

Module 29

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 311	هيدروليك	5	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	47
Description			
يغطي هذا الموضوع التحليل البعدي والنمذجة في الأنابيب والقنوات المفتوحة، والتدفق في الأنابيب، والمعادلات العامة، والتدفق الصحفي والمضطرب في الأنابيب، وتوزيع السرعات وإجهاد القص في الأنابيب، والتدفق في الأنابيب الملساء، وقانون الجذر السابع، والتدفق في الأنابيب الخشنة، وتصنيف التدفق الخشن والناعم في الأنابيب، والتدفق في الأنابيب غير الدائرية، والخسائر الطفيفة في التركيبات، وتوصيل الأنابيب بالتوازي والتسلسل، والقنوات المتفرعة، والتوصيل بالخزانات، وطريقة هاردي كروس لقياس التفريغ في كل أنبوب من أنابيب الشبكات، والمضخات: المقدمة، والتوصيلات والكفاءة، والمضخات بالتوازي والتسلسل. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول للدراسية، والدروس التفاعلية، والأعمال الصفية، ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.			

Module 30

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 312	هيدرولوجيا المياه السطحية	5	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	47
Description			
هيدرولوجيا المياه السطحية وحدة علمية تتضمن أجزاءً نظريةً وتدريبيةً ومختبريةً. تُعدّ هذه الوحدة بمثابة مقدمة لمجال هيدرولوجيا الهندسة. وتغطي أساسيات الدورة الهيدرولوجية، ومستجمعات المياه، والخسائر، والمخططات الهيدروغرافية، والمخططات المائية. سيتم اختيار مواضيع التصميم التي يغطيها من بين: تحليل تواتر الفيضانات، وتحديد شدة هطول الأمطار التصميمية والمخططات المائية، وتقدير ذروة التدفق، وتقدير المخططات المائية التصميمية، ومسارات الفيضانات، وتطبيق البرامج المتعلقة بهذه المواضيع مثل تحديد مستجمعات المياه الفعلية وحساب ذروة التصريف السطحي.			

Module 31

Module 30 Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 313	أسس ومبادئ الري	4	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	37
Description			
من خلال هذه المادة نحاول مساعدة الطالب على فهم أسس عملية الري من خلال تعلم كل ما يتعلق بمصادر مياه الري، وطرق الري القديمة والحديثة، وكذلك ربط العلاقة بين التربة والمياه، وكيفية انتقال المياه فوق التربة ومن خلالها، مع إعطاء الطالب أمثلة على ذلك من الواقع، مع الإشارة إلى مشاريع الري الرئيسية في المدينة والريف وطرق الري المستخدمة في كل منها.			

Module 32

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 314	تصميم الخرسانية	7	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
3	3	93	82
Description			
مقدمة عن العناصر المركبة (المنشآت الخرسانية المسلحة)، خصائص عناصر الخرسانة المسلحة، درجات الخرسانة، درجات الفولاذ، أنواع الأحمال. تصميم عناصر إنشائية مختلفة معرضة لانحناء الانحناء باستخدام طريقة إجهاد العمل. تصميم عناصر إنشائية مختلفة معرضة لانحناء الانحناء باستخدام طريقة تصميم الحمل ومعامل المقاومة (LRFD). تصميم القص للعوارض والأعمدة. تصميم الأعمدة المحملة محورياً، تصميم الأعمدة القصيرة المعرضة للحمل المحوري والانحناء، تحليل القواعد، الجدران، والقواعد المستمرة والأساسات القصيرة، تصميم البلاطات أحادية الاتجاه والثنائية الاتجاه. تصميم الجدران الخرسانية المسلحة، مقدمة في التصميم الزلزالي.			

Module 33

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 315	مبادئ ميكانيك التربة	7	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	5	108	67
Description			
تهدف هذه المادة إلى تزويد الطلاب بالمعلومات الأساسية اللازمة حول ميكانيكا التربة. تزود الدورة الطلاب بفهم أساسي لمبدأ ميكانيك التربة، وخصائصها، وحالاتها، وسلوكها، وميكانيكيته. كما تدرب الطلاب على حل المشكلات بتطبيق النظريات والمبادئ في ميكانيك التربة. تشمل الدورة حل المشكلات بناءً على علاقات الطور، وتصنيف التربة وفقاً لأنظمة التصنيف الدولية المختلفة، وتحديد مدى ملائمتها للأغراض الهندسية. بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن الطلاب من فهم مبادئ ميكانيكا التربة وتطبيقاتها: تدفق المياه عبر التربة، والنفذية، والتسرب. مبدأ الإجهاد الفعال وتداعياته. التماسك وحساب الاستقرار المرنة والتماسكية. وأخيراً، سيتعرف الطلاب على تقنيات تحسين التربة وتثبيتها.			

Module 34

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 316	الطرق الإحصائية في الهيدرولوجي	2	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	33	17
Description			
تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه المادة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، من خلال دراسة أنواع التمارين التي تتضمن بعض المسائل التي تهم الطلاب في مجال الرياضيات في مجال هندسة السدود والموارد المائية.			

Module 35

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 321	التحليلات العددية	6	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
3	2	78	72
Description			
تقدّم هذه المادة الأساليب العددية فهماً مُعمّقا للمفاهيم والأساليب الأساسية المستخدمة في التحليل العددي. تُعطي الدورة التدريبية أساليب عددية مُختلفة، بما في ذلك أساليب التكرار والبيانات، وطريقة نيوتن-رافسون، وطريقة الموضع الزائف، ومتسلسلة تايلور، وطريقة أويلر. بالإضافة إلى ذلك، سيتعلم الطلاب تقنيات الاستيفاء، مثل طريقة الاستيفاء الأمامي لغريغوري نيوتن وطريقة غاوس. كما ستُعطي معادلات الفرق، بما في ذلك تعريف معادلات الفرق، وتكوينها، ورتبتها، ودرجتها، وحلولها. سيستكشف الطلاب أساليب مثل الفروق المركزية، ومشتقة فروق نيوتن الأمامية والخلفية، وطريقتي غاوس-جاكوبي و جاوس-سايدل. بنهاية الدورة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا مهارات التحليلية وعددية، وأسساً متينة في الأساليب العددية. وسيكونون مُهيئين لتطبيق هذه المفاهيم في مجالات الهندسة والعلوم.			

Module 36

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 322	القنوات المفتوحة	5	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	47
Description			
يغطي هذا الموضوع القنوات المفتوحة، أنواعها وتصنيفاتها، التدفق المنتظم، معادلات تشزي وماينغ، أفضل مقطع هيدروليكي، تحديد نصف القطر الهيدروليكي ومعامل مانينغ. الطاقة النوعية والعمق الحرج، العمق الحرج مع الحدبات أو التقلصات، القفزة الهيدروليكية، التدفق المتغير، شكل سطح الماء، السدود والفتحات، الصبغ التجريبية للتفريغ على سد مستطيل. الوقت اللازم لتفريغ خزان أو خزان ذي شكل مستطيل أو مثلث، سدود أو فتحات، قياس تدفق القنوات غير المنتظمة، برنامج HEC-RAS في التدفق الثابت في القنوات والتدفق غير الثابت. سيتم تحقيق ذلك من خلال الدروس، والدروس التفاعلية، والأعمال الصفية، ومن خلال دراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.			

Module 37

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 323	هيدرولوجيا المياه الجوفية	4	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	22
Description			
هيدرولوجيا المياه الجوفية وحدة نظرية وعملية تنتمي فهما أساسياً للعمليات والخصائص الفيزيائية التي تتحكم في وجود المياه الجوفية وحركتها في باطن الأرض. تتكون الوحدة من جزأين رئيسيين: يركز الجزء الأول) وحدة هيدرولوجيا المياه الجوفية (على طبقات المياه الجوفية وخصائصها) أنواع طبقات المياه الجوفية، وخصائص صخورها، بما في ذلك المسامية والنفاذية (، مع سلسلة من دراسات الحالة التي توضح أمثلة لطبقات المياه الجوفية الإقليمية المستخدمة بكثرة. يركز الجزء الثاني على ديناميكيات طبقات المياه الجوفية وتدفق المياه الجوفية، لاسيما مفهوم الضغط الهيدروليكي، والتغذية، وميزانيات المياه. سيتم تطبيق المعرفة المكتسبة على البرامج المتعلقة بهذه الوحدة.			

Module 38

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 324	هندسة البزل	6	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلاب بالصرف الزراعي اللازم لتعزيز الإنتاج الحقل، وتحقيق توازن بين محتوى الماء والهواء والأملاح في التربة. سيتعلم الطلاب غرض الصرف، وفوائده، وتاريخ الصرف في العراق. بعد ذلك، سيتعلمون المبادئ العامة لهيدرولوجيا المياه الجوفية، مثل قانون دارسي، وطريقة دوبوي-فورشهايمر، وتدفق المياه الجوفية في التربة التطبيقية. علاوة على ذلك، سيتعلم الطلاب متطلبات الترشيح لاستصلاح الأراضي المالحة. كما سيتناولون بالتفصيل دراسات مشاريع الصرف، وأنظمة الصرف (السطحية وتحت السطحية) وتصميم مقاطع الصرف، وتصميم مسافات الصرف الحقل، وآبار الصرف (الصرف الرأسية)، وصيانة الصرف، والصرف والتلوث البيئي. في نهاية الدورة، سيكتسب الطلاب معرفة عملية بشبكات الصرف، ويكتسبون المهارات اللازمة لتصميم مشاريع الصرف. سيتم تحقيق ذلك من خلال محاضرات وصفية مع مشاريع تصميم ودروس تعليمية بإشراف.			

Module 39

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 325	ميكانيكا التربة والأسس	5	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	4	93	32
Description			
تهدف هذه الدورة إلى تزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة لفهم نظرية مقاومة القص للتربة. كما تعرّف الطلاب بمشاكل التربة الهندسية وكيفية تحسينها لزيادة قدرتها على التحمل، وتقليل هبوطها، وتجنب مشاكل الانتفاخ والتساقط. علاوة على ذلك، تعرّف الدورة الطلاب بمفهوم الضغوط الأرضية الجانبية للتربة والجدران الساندة. بالإضافة إلى ذلك، تطوّر الدورة مهارات حل المشكلات وفهم نظرية هندسة الأساسات من خلال تطبيق التقنيات، وتناقش وتقيم جدوى حلول الأساسات لمختلف أنواع ظروف التربة مع مراعاة تأثير الزمن على سلوكها. سيتمكن الطلاب من فهم التصميم الإنشائي لأنواع مختلفة من الأساسات الضحلة. كما تزداد الدورة الطلاب بطرق تقدير السعة القصوى بالركائز في الرمل والطين، وحساب السعة القصوى للركائز الجماعية وتقييم كفاءة الركائز، وتقدير هبوط الركائز المفردة والجماعية.			

Module 40

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 326	الاستهلاك والمقننات المائية	2	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	33	17
Description			
سنحاول خلال هذا الفصل تعليم الطالب كيفية حساب قيمة الاستهلاك المائي المرجعي للنبات ومن ثم تعلم كيفية رسم منحني معاملا لمحصول وبالتالي كيفية حساب الاستهلاك المائي للمحصول باستخدام أكثر من طريقة في الحسابات ومقارنتها واختيار الأفضل وفقاً لبيانات الطقس المتوفرة لدينا ومن ثم سيتمكن الطالب من اختيار المحاصيل المناسبة للزراعة وتحديد الخطة الزراعية في الحقل والمشروع وحساب المعيار المائي الذي سيتمكن الطالب من تحديد كمية المياه اللازمة موسمياً للحقل أو المشروع. كما سيتعلم الطالب كيفية حساب كفاءات الري المختلفة لغرض اختيار طريقة الري المناسبة للحقل والتي ستحددها التضاريس والخصائص الفيزيائية للتربة.			

Module 41

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 327	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	4	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	1	33	17
Description			
سنحاول خلال هذا الفصل تعليم الطالب كيفية حساب قيمة الاستهلاك المائي المرجعي للنبات ومن ثم تعلم كيفية رسم منحني معاملا لمحصول وبالتالي كيفية حساب الاستهلاك المائي للمحصول باستخدام أكثر من طريقة في الحسابات ومقارنتها واختيار الأفضل وفقاً لبيانات الطقس المتوفرة لدينا ومن ثم سيتمكن الطالب من اختيار المحاصيل المناسبة للزراعة وتحديد الخطة الزراعية في الحقل والمشروع وحساب المعيار المائي الذي سيتمكن الطالب من تحديد كمية المياه اللازمة موسمياً للحقل أو المشروع. كما سيتعلم الطالب كيفية حساب كفاءات الري المختلفة لغرض اختيار طريقة الري المناسبة للحقل والتي ستحددها التضاريس والخصائص الفيزيائية للتربة.			

Module 42

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 411	تصميم المنشآت الهيدروليكية 1	6	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	4	78	72
Description			
ستغطي الدورة الجوانب المتعلقة بتصميم المنشآت الهيدروليكية على النحو التالي: • مقدمة عن المنشآت الهيدروليكية. • بعض النظريات لتقدير ضغط الرفع وظواهر الأنابيب في المنشآت الهيدروليكية) نظرية بليغ، نظرية لين، نظرية خوصلا، وتحليل شبكة التدفق. • أعمال حماية المداخل للأرضية الأفقية. • مقدمة عن القفزة الهيدروليكية، أنواعها، كفاءتها، طولها، موقعها، وظروف مياه الذيل. • مقدمة عن أحواض التهدة. تصميم حوض تهدة SAF، وحوض تهدة USB.R II. • مقدمة وتصميم المنظم المتقاطع ومنظم الرأس.			

Module 43

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 412	تصميم منظومات الري السحي	6	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
يقدم هذا المقرر نظرة شاملة على مختلف أنواع أنظمة الري من حيث الوصف والتصميم. ويعد هذا المقرر من المقررات الأساسية لطلاب قسم هندسة السدود والموارد المائية، حيث يتم من خلاله تحديد الطلاب وتدريبهم على جمع البيانات الأساسية اللازمة لتصميم أنظمة الري السطحي باستخدام إجراءات التصميم الأكثر فعالية.			

Module 44

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 413	تصميم السدود الترابية والاملائية	6	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
في مقرّر ENDWR 406، يُفترض أن يكون طلاب الصف الرابع على دراية بالجوانب الهيدرولوجية المتعلقة بالتصاميم الهيدروليكية للسدود. ويتم شرح أهداف بناء السدود والخزانات بالتفصيل، بالإضافة إلى تزويد الطلاب بالمعرفة حول أنسب المواقع لبناء السدود وتحديد أنواعها المناسبة. ويتم ذلك وفقاً للجوانب الهيدرولوجية والجيولوجية للمنطقة. كما يتم شرح أنواع تصميم السدود الترابية بالتفصيل، بالإضافة إلى تحليل جميع القوى المؤثرة على هيكل السدود الترابية مع مراعاة خصوصية كل نوع.			

Module 45

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 414	علوم الاقتصاد	5	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
إدارة واقتصاد الهندسة وحدة علمية تتضمن محاضرات صفية ودروساً عملية. تُقدّم هذه الوحدة مقدمةً لبدائل الاستثمار في الهندسة واقتصاد الأعمال، ولإدارة المشاريع. تهدف إلى تزويد الطلاب بمعرفة عملية بإدارة الأموال، وكيفية إجراء مقارنات اقتصادية للبدائل، مع الأخذ في الاعتبار الفوائد والتكاليف المستقبلية. كما تُقدّم الوحدة تأثير التضخم، والضرائب، والإهلاك، والتخطيط المالي، والتحسين الاقتصادي، وجدولة المشاريع، والقضايا القانونية والتنظيمية، وتطبق على مشاكل الاستثمار والتخطيط وإدارة المشاريع الاقتصادية.			

Module 46

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 415	تصميم شبكات الري والبزل	5	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	3	63	62
Description			
تصميم شبكات الري والبزل هو المادة الأساسية لطلاب المرحلة الرابعة في قسم هندسة السدود والموارد المائية، حيث يتعلم الطلاب من خلال هذه المادة كيفية حساب وتصميم شبكات الري والصرف لمشاريع الري المختلفة ذات الأبعاد المختلفة، مع مراعاة التصاميم القياسية لوزارة الموارد المائية في العراق. يمكن القيام بذلك عن طريق: تخطيط الشبكة على خريطة كنتورية، وحساب المنطقة المخدومة والتصرف وفقاً لنظام إمدادات المياه، وتصميم القنوات الأرضية والقنوات المبطنة والمصارف وفقاً لمعايير التصميم في العراق، ورسم المخطط التجميعي للقنوات والمصارف، وحساب فقدان التسرب وتحديد ما إذا كانت القناة بحاجة إلى تبطين أم لا، ورسم المقطع الطولي الذي يوضح أبعاد القنوات والمصارف، وتوضيح المقاطع العرضية مقدار القطع والردم.			

Module 47

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 416	المشروع الهندسي 1	2	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	2	33	17
Description			
ستقوم مجموعة من الطلاب (2 – 4) بمشروع هندسي معين يتعلق بموضوعات الموارد المائية.			

Module 48

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 421	تصميم المنشآت الهيدروليكية 2	6	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	4	78	72
Description			
ستغطي الدورة جوانب تصميم المنشآت الهيدروليكية التالية: 1. تصميم منشآت القنوات (أعمال رأس القناة). يتضمن التصميم مقدمة، وتحديد مكونات السد، وخطوات تصميم القناة السفلية، والسد الآخر، والقناة الرئيسية الجانبية. 2. مقدمة عن التحويلات (تحويلات آر. إس. تشاتورفيدي، وميترا، وهيند (. تصميم التحويلات) تحويلات هيند) 3. انواع أعمال الصرف المتقاطع. مثال على تصميم السيفون. 4. مقدمة ومثال على تصميم قناة تصريف.			

Module 49

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 422	تصميم أنظمة الري بالرش والتنقيط	7	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
3	3	93	82
Description			
يقدم هذا المقرر نظرة شاملة على مختلف أنواع أنظمة الري المضغوط من حيث الوصف والتصميم. ويعد هذا المقرر من المقررات الأساسية لطلاب قسم هندسة السدود والموارد المائية، حيث يتم من خلاله تحديد الطلاب وتدريبهم على جمع البيانات الأساسية اللازمة لتصميم أنظمة الري بالرش والتنقيط باستخدام إجراءات التصميم الأكثر فعالية.			

Module 50

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 423	تصميم السدود الجاذبية والقوسية	6	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	72
Description			
خلال الفصل الدراسي الأول من الصف الرابع، يُفترض أن يكون الطلاب على دراية بتصميم سد الجاذبية والقوس، بالإضافة إلى تفاصيل مفيض أوجي. ينبغي أن يتعلم الطلاب تحليل القوى المؤثرة على جسم سد الجاذبية، بالإضافة إلى تصميم سدود الجاذبية والقوس. بعد إتمام هذه الدورة بنجاح، سيكون الطالب قادرًا على تصميم سدود الجاذبية، وتصميم سدود القوس، والتحكم في التسرب عبر جسم السد الترابي وأساسه، وتصميم مفيض أوجي.			

Module 51

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 424	التخمين والمواصفات	7	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	4	93	82
Description			
أعدت هذه المادة لطلاب السنة الرابعة في هندسة السدود والموارد المائية. تهدف إلى تزويد الطلاب بفهم شامل لتقدير المواد (أحجام الحفر، الفولاذ، الأسمنت، الرمل، الحصى، والجص) بالإضافة إلى تقدير مواد الجدران) المباني المصنوعة من البلوك، والطوب، والحجر (وتقدير أشكال الخشب. بعد ذلك، تُنقل الدورة الطلاب إلى رسم) خريطة المنزل، خريطة الأساسات، مقطع في الجدار، بلاطة مُسلحة، خريطة الجسور المُسلحة، شبكة الصرف الصحي، شبكة إمدادات المياه، وشبكة الكهرباء (، والتنشيط التدريجي لشبكة الكهرباء، وأعمال الحفر وحساب أحجام المقاطع العرضية غير المنتظمة، وأعمال التنشيط).			

Module 52

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 425	هندسة تجهيز المياه	2	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	33	17
Description			
تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه المادة 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.			

Module 53

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DWRE 426	المشروع الهندسي 2	2	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	2	33	17
Description			
ستقوم مجموعة من الطلاب (2 – 4) بمشروع هندسي معين يتعلق بموضوعات الموارد المائية.			

التواصل

مدير البرنامج:

د. عمر مقداد عبد الغني | دكتوراه في الهيدرولوجي | أستاذ مساعد

Email: o.agma@uomosul.edu.iq

Mobile no.: 07736977037

منسق البرنامج:

محمد عوني خطاب | ماجستير في الهيدرولوجي | مدرس

Email: m.almukhtar@uomosul.edu.iq

Mobile no.: 07701696666

		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 اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٦													
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Sem (hr/w)								
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 1	اللغة العربية I	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 I	English	1		2				3	48	27	75	3.00	S		
		7	DWRE 117	Geology	جيولوجي	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			
UGI	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	Statistics	الإحصاء	English	1				2		3	48	52	100	4.00	B		
		5	DWRE 125	Chemistry	كيمياء	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 الانكليزية I	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			
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	المساحة	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	النشاء المباني	Arabic	2		2				3	63	37	100	4.00	C		
		7	UOM 2012	Arabic 2	اللغة العربية II	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B		
					Total Weekly Hours	29	13	1	8	0	7	0	21	423	294	750	30.00			
UGIII	4	1	DWRE 221	Differential Equations	معادلات تفاضلية	English	2				2		3	63	62	125	5.00	B		
		2	DWRE 222	Fluid Mechanics I	ميكانيك الموائع I	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C	DWRE 212	
		3	DWRE 223	Structures	منشآت	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	B		
		4	DWRE 224	Areas and Volumes	المساحات والحجوم	English	2		2		1		3	78	22	100	4.00	C		
		5	DWRE 225	Physics and Soil Science	فيزياء وعلوم التربة	Arabic	3		2		1		3	93	57	150	6.00	C		
		6	UOM 2022	English 2	اللغة الانكليزية II	English	2						3	33	17	50	2.00	B		
		7	UOM 2050	Baath Crimes in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B		
					Total Weekly Hours	29	15	1	6	0	7	0	21	456	294	750	30.00			
UGIV	5	1	DWRE 311	Hydraulics	هيدروليكا	English	2				3		3	78	47	125	5.00	C		
		2	DWRE 312	Surface Water Hydrology	هيدرولوجي المياه السطحية	Arabic	2		2				3	78	47	125	5.00	C		
		3	DWRE 313	Irrigation Principles and Practices	أسس الري و عملياته	Arabic	2				1	1	3	63	37	100	4.00	C		
		4	DWRE 314	Concrete Design	تصميم خرسانة	English	3				1	2	3	93	82	175	7.00	S		
		5	DWRE 315	Principles of Soil Mechanics	مبادئ ميكانيك التربة	English	2		3		2		3	108	67	175	7.00	C		
		6	DWRE 316	Statistical Methods in Hydrology	الطرق الاحصائية في الهيدرولوجي	English	2						3	33	17	50	2.00	S		
						Total Weekly Hours	29	13	0	5	2	9	0	18	453	297	750	30.00		
	UGIV	6	1	DWRE 321	Numerical Analysis	التحليلات العددية	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	
2			DWRE 322	Open Channels	القنوات المفتوحة	English	2						3	78	47	125	5.00	C	DWRE 311	
3			DWRE 323	Groundwater Hydrology	هيدرولوجي المياه الجوفية	Arabic	2		2		1		3	78	22	100	4.00	C		
4			DWRE 324	Drainage Engineering	هندسة التبرل	Arabic	2		1		2		3	78	72	150	6.00	C		
5			DWRE 325	Soil Mechanics and Foundations	ميكانيك التربة والاسس	English	2		2		2		3	93	32	125	5.00	C		
6			DWRE 326	Consumptive Use and Water Duty	الاستهلاك المائي و المقتات المائية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	C		
7			DWRE 327	Engineering Project Design & Planning	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	Arabic	1				1		3	33	17	50	2.00	S		
					Total Weekly Hours	30	14	0	5	1	10	0	21	471	279	750	30.00			
UGIV	7	1	DWRE 411	Design of Hydraulic Structures I	تصميم المنشآت الهيدروليكية I	English	1			2	2		3	78	72	150	6.00	C		
		2	DWRE 412	Design of Gravity Irrigation Systems	تصميم منظومات الري بارش والتفتيت	English	2			1	2		3	78	72	150	6.00	C		
		3	DWRE 413	Design of Earth and Earth Rock Fill Dams	تصميم السدود الترابية والارملية	English	2			1	2		3	78	72	150	6.00	C		
		4	DWRE 414	Economic Scirence	علوم الاقتصاد	English	2				2		3	63	62	125	5.00	C		
		5	DWRE 415	Design of Irrigation and Drainage Networks	تصميم شبكات الري والبرل	English	1			2	1		3	63	62	125	5.00	C		
		6	DWRE 416	Engineering Project I	المشروع الهندسي I	Arabic					2		3	33	17	50	2.00	C		
						Total Weekly Hours	25	8	0	0	6	11	0	18	393	357	750	30.0		
	UGIV	8	1	DWRE 421	Design of Hydraulic Structures II	تصميم المنشآت الهيدروليكية II	English	1			2	2		3	78	72	150	6.00	C	
2			DWRE 422	Design of Sprinkler and Drip Irrigation Systems	تصميم منظومات الري بارش والتفتيت	English	3			1	2		3	93	82	175	7.00	C		
3			DWRE 423	Design of Gravity and Arch Dams	تصميم السدود الجاذبية والقوسية	English	2				3		3	78	72	150	6.00	C		
4			DWRE 424	Estimations and Specifications	التخمين والمواصفات	Arabic	2		2		2		3	93	82	175	7.00	S		
5			DWRE 425	Water Supply Engineering	هندسة تجهيز المياه	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S		
6			DWRE 426	Engineering Project II	المشروع الهندسي II	Arabic					2		3	33	17	50	2.00	C	DWRE 416	
						Total Weekly Hours	26	10	0	2	3	11	0	18	408	342	750	30.0		
							Total	96	8	42	12	65	0	159	3471	2496	6000	240.0	Must be 240 ECTS	
Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture				Module type	B	Basic learning activities				SWL:	Student Workload							
	Lab	Laboratory					C	Core learning activity				SSWL:	Structured SWL							
	Pr	Practical Training					S	Support or related learning activity				USSWL:	Unstructured SWL							
	Tut	Tutorial					E	Elective learning activity												
	Lect	Online lecture																		
Sem	Seminar																			
Note: Columns O, O and R are progmaaed, protected and should not be edited																				

UNIVERSITY OF MOSUL



جامعة الموصل

First Cycle – Bachelor's degree (B.Sc.) – Dams and Water Resources Engineering

بكالوريوس علوم - هندسة سدود وموارد مائية



Table of Contents | جدول المحتويات

1. Mission & Vision Statement	بيان المهمة والرؤية
2. Program Specification	مواصفات البرنامج
3. Program (Objectives) Goals	أهداف البرنامج
4. Program Student learning outcomes	مخرجات تعلم الطالب
5. Academic Staff	الهيئة التدريسية
6. Credits, Grading and GPA	الاعتمادات والدرجات والمعدل التراكمي
7. Modules	المواد الدراسية
8. Contact	اتصال

1. الرؤية والرسالة

رؤية البرنامج

رؤية قسم هندسة السدود والموارد المائية (DWR) هي أن يكون رائداً في دراسات تنمية الموارد المائية في العراق ويلعب دوراً أساسياً في السيطرة على هذه الدراسات واستثمارها في مجال الري وتوليد الطاقة الكهربائية، وتخزين وتوزيع المياه في خزانات السدود وهندسة الموارد المائية. يهدف قسم السدود والموارد المائية إلى تحقيق مستوى متقدم من التعليم في مجال هندسة السدود والموارد المائية التي تلبي احتياجات البلاد من خريجي الهندسة لضمان إكمال الخطط المستقبلية في المجالات العملية التي تتضمن تخصص القسم جزءاً منها.

رسالة البرنامج

تأهيل مهندسين مؤهلين للعمل في مجال الموارد المائية.
إعداد خريجين بقدرات متميزة لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية المتعلقة باستخدام الموارد المائية بشكل أمثل ومواجهة ظاهرة الجفاف.
توفير للبلاد والمجتمع خبراء يحملون درجات عليا في تخصصات الهندسة الهيدروليكية والهيدرولوجية والري للاستفادة من خبراتهم العلمية.
تطوير أداء الطلاب واستراتيجيات التعامل مع مشاكل العالم الحقيقية من خلال التفكير العلمي البناء والمتقدم.
اعتماد الأفكار المتميزة والمبدعة للطلاب وتشجيعهم على العمل كفريق واحد.
الحفاظ على التواصل مع خريجي القسم من خلال دعوتهم لحضور الندوات والمؤتمرات العلمية وبرامج التعليم المستمر.

2. وصف البرنامج

Programme code:	BSc-DWR	ECTS	240
Duration:	4 levels, 8 Semesters	Method of Attendance:	Full Time

يقدم قسم هندسة السدود والموارد المائية برنامجًا متخصصًا مصممًا لتزويد الطلاب بأساس متين في مجال الري والمنشآت الهيدروليكية والموارد المائية. يتبع البرنامج عملية بولونيا، مما يضمن إطارًا تعليميًا متسقًا في جميع مؤسسات التعليم العالي الأوروبية. في المستوى الرابع، يُتوقع من الطلاب اكتساب معارف ومهارات محددة تتعلق بهندسة الري والسدود والموارد المائية. فيما يلي توضيح لنوع المعرفة المتوقعة في كل مستوى:

1. معرفة الأساسيات:

- فهم المبادئ والمفاهيم الأساسية لهندسة الري والموارد المائية.
- الإلمام بالعمليات الهيدرولوجية، وتوافر المياه، وتقييم جودتها.
- معرفة تفاعلات التربة والمياه ومبادئ احتياجات المحاصيل من المياه.
- فهم المبادئ والمفاهيم الأساسية للهندسة الهيدروليكية.
- الإلمام بالتقنيات الرياضية والإحصائية المستخدمة في تحليل ونمذجة الموارد المائية.

2. المعرفة التطبيقية:

- تطبيق المبادئ الهندسية لتصميم أنظمة الري، بما في ذلك أساليب الري بالرش والتنقيط والري السطحي.
- استخدام البرمجيات والأدوات لتخطيط موارد المياه وتحسينها ونمذجتها.
- تطبيق تقنيات النمذجة الهيدرولوجية لتقييم توافر المياه وإدارتها بفعالية.
- معرفة ميكانيكا الموائع وتطبيقاتها على الهياكل الهيدروليكية وتدفق المياه.

3. المعرفة التخصصية:

- فهم مبادئ تصميم وتقنيات بناء أنواع مختلفة من السدود مثل السدود الخرسانية، والسدود الترابية، والسدود الردمية والهياكل الهيدروليكية.
- معرفة مبادئ الهندسة الجيوتقنية المتعلقة ببناء السدود واستقرارها.
- فهم تصميم وتشغيل البنية التحتية للري، مثل القنوات والمضخات وشبكات توزيع المياه.
- معرفة مبادئ وممارسات هندسة الصرف لإدارة المياه بفعالية.
- الإلمام بتصميم وبناء السدود الصغيرة والكبيرة لتخزين المياه وتوليد الطاقة الكهرومائية.

4. المعرفة المتقدمة:

- معرفة متعمقة بتقنيات الري المتقدمة، بما في ذلك الزراعة الدقيقة والأتمتة. • خبرة في تخطيط موارد المياه واستراتيجيات إدارتها لضمان استخدام مستدام وفعال للمياه.
- فهم مبادئ الإدارة المتكاملة لموارد المياه والجوانب الاجتماعية والاقتصادية للمشاريع المتعلقة بالمياه.
- فهم مبادئ تقييم الأثر البيئي وإدارة النظم البيئية في مشاريع الري والسدود.

5. البحث والابتكار:

- إجراء بحوث مستقلة في مجال هندسة الري والسدود وموارد المياه.

- المساهمة في تطوير حلول مبتكرة للري وإدارة المياه.
- المساهمة في تطوير حلول مبتكرة للإدارة المستدامة للمياه.
- مواكبة أحدث التقنيات والتطورات في هذا المجال من خلال البحث والتطوير المهني المستمر.

صُمم البرنامج ليبنى على المعرفة المكتسبة في كل مستوى، مما يضمن فهماً شاملاً لهندسة الري والسدود وموارد المياه. سيتم تقييم الطلاب من خلال مجموعة من المقررات الدراسية والتمارين العملية والأنشطة المختبرية ومشاريع البحث لتقييم فهمهم وتطبيقهم للمعرفة المكتسبة.

3. أهداف البرنامج

1. إعداد مهندسين يمتلكون أساساً علمية وعملية رصينة في هندسة الموارد المائية، قادرين على تصميم وإدارة الأنظمة الهيدروليكية وأنظمة الري باستخدام الأدوات الحديثة، مع الالتزام بالأخلاقيات المهنية وخدمة المصلحة العامة.
2. إعداد كوادر مهنية قادرة على تحليل وحل التحديات الواقعية المتعلقة بالمياه، والتواصل الفعال، والمساهمة بمسؤولية في تلبية احتياجات المجتمع وتحقيق التنمية الوطنية من خلال ممارسات هندسية مستدامة.
3. تعزيز ثقافة التعلم المستمر والبحث والتطوير الذاتي، بما يمكن الخريجين من مواصلة الدراسات العليا والتعاون مع المؤسسات الأكاديمية والصناعية والدولية لما فيه خدمة المجتمع والبيئة.

6. مخرجات التعليم للطلبة

يهدف قسم هندسة السدود والموارد المائية إلى تخريج كفاءات مهنية متكاملة، مزودة بالمعرفة والمهارات اللازمة للتميز في هذا المجال. صُممت مخرجات تعلم الطلاب في البرنامج لضمان امتلاك الخريجين لأساس متين في المعرفة التقنية وفهم أنظمة الري والسدود وهندسة الموارد المائية. يطور الطلاب مهارات حل المشكلات والتصميم، مما يمكنهم من تحليل التحديات المعقدة واقتراح حلول مبتكرة في إدارة المياه وتصميم البنية التحتية. يركز البرنامج على الكفاءة التقنية من خلال التجارب العملية في العمل المخبري والقياسات الميدانية وتحليل البيانات. تصقل مهارات التواصل والعمل الجماعي الفعالة من خلال المشاريع التعاونية والقدرة على التعبير عن المفاهيم التقنية لجمهور متنوع. كما يطور الطلاب أساساً أخلاقياً قوياً وفهماً للممارسات المهنية، مع التركيز على الاستدامة البيئية والالتزام بالأطر القانونية والتنظيمية. يشجع البرنامج البحث والتعلم مدى الحياة، مما يمكن الطلاب من المساهمة في بناء المعرفة الحالية ومواكبة التطورات في هذا المجال. بشكل عام، تغرز مخرجات تعلم الطلاب في القسم تطوير مهنيين ذوي مهارات عالية وقدرة على التكيف، قادرين على مواجهة التحديات المعقدة في مجالات الري والهياكل الهيدروليكية وهندسة موارد المياه.

يهدف قسم هندسة السدود وموارد المياه إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة ليصبحوا متخصصين أكفاء في هذا المجال. عند إكمال البرنامج، سيظهر الطلاب مخرجات التعلم التالية:

الهدف 1:

المعرفة والفهم التقني

1. إظهار فهم شامل لمبادئ ومفاهيم هندسة الري والسدود وموارد المياه.
2. تطبيق المعرفة الهندسية لتحليل وتصميم وإدارة أنظمة الري والسدود ومشاريع موارد المياه.
3. فهم التفاعل بين المياه والتربة والمحاصيل، ومعالجة التحديات المتعلقة بالمياه في الزراعة بفعالية.

الهدف 2:

مهارات حل المشكلات والتصميم

1. تحديد وتحليل المشكلات المعقدة المتعلقة بهندسة الري والسدود وموارد المياه.
2. تطوير حلول مبتكرة وتصميم أنظمة مناسبة لإدارة المياه والبنية التحتية للري.
3. تطبيق التفكير النقدي ومبادئ الهندسة لتحسين استخدام المياه، وتقليل الأثر البيئي، وضمان الاستدامة.

الهدف 3:

الكفاءة التقنية

- 1 . استخدام أحدث الأدوات والبرمجيات والتقنيات لنمذجة ومحاكاة وتحليل موارد المياه وأنظمة الري.
- 2 . إثبات الكفاءة في إجراء التجارب المعملية والقياسات الميدانية وتحليل البيانات المتعلقة بالري وإدارة المياه.
- 3 . تشغيل وصيانة معدات وبنية الري وموارد المياه التحتية بفعالية.

الهدف ٤ :

التواصل والعمل الجماعي

- 1 . التواصل بفعالية، شفهاً وكتابياً، مع الجمهور المهني وغير الفني.
- 2 . التعاون بكفاءة ضمن فرق متعددة التخصصات لحل مشاكل موارد المياه وهندسة الري المعقدة.
- 3 . عرض المعلومات التقنية ومقترحات المشاريع ونتائج الأبحاث والدفاع عنها أمام مختلف الجهات المعنية.

الهدف 5:

الممارسات الأخلاقية والمهنية

- 1 . إظهار الالتزام بأخلاقيات المهنة، والمسؤولية الاجتماعية، والاستدامة البيئية في هندسة الري وموارد المياه.
- 2 . فهم الأطر القانونية والتنظيمية ذات الصلة بإدارة المياه وبناء البنى المعلوماتية الهيدروليكية والالتزام بها.
- 3 . الانخراط المستمر في التطوير المهني، ومواكبة التطورات في هذا المجال، وتبني أفضل الممارسات.

الهدف 6:

البحث والتعلم مدى الحياة

- 1 . إجراء بحوث مستقلة في هندسة الري والسدود وموارد المياه، والمساهمة في إثراء المعرفة المتوفرة.
- 2 . تحليل وتفسير نتائج البحوث، وتطبيقها لحل المشكلات العملية في هذا المجال.
- 3 . تنمية شغف التعلم مدى الحياة، والسعي وراء فرص النمو المهني، ومواكبة أحدث الاتجاهات والتقنيات.

تعكس مخرجات تعلم الطلاب الطبيعة الشاملة والمتكاملة للبرنامج، مما يضمن إعداد الخريجين جيداً لمواجهة التحديات والمساهمة بفعالية في مجال هندسة الري والسدود وموارد المياه.

7. الهيئة التدريسية

يضم قسم هندسة السدود والموارد المائية نخبةً من الأكاديميين ذوي الكفاءة والخبرة العالية، ملتزمين بتقديم تعليم عالي الجودة وإجراء بحوث قيّمة في هذا المجال. يضم القسم نخبةً من الخبراء والتخصصات المتنوعة، مما يوفر للطلاب تجربة تعليمية شاملة ومتكاملة. يحمل أعضاء هيئة التدريس شهادات عليا في مجالات مثل هندسة الري والصرف، والهندسة الهيدروليكية، وإدارة موارد المياه، وهندسة الهندسة الجيوتقنية. تمكّنهم معارفهم وخبراتهم الواسعة من تغطية مجموعة واسعة من المواضيع المتعلقة بالسدود وهندسة موارد المياه والتخصصات ذات الصلة. يشارك أعضاء هيئة التدريس بنشاط في الأبحاث، ويساهمون في تطوير هذا المجال، وينقلون معارفهم الحديثة إلى الصفوف الدراسية. يرشدون الطلاب ويرشدونهم، ويهيئون بيئة تعليمية داعمة تشجع على التفكير النقدي والابتكار والتميز الأكاديمي. من خلال تفانيهم في التدريس والبحث والتعاون مع قطاع الصناعة، يلعب أعضاء هيئة التدريس في قسم هندسة السدود والموارد المائية دوراً محورياً في بناء جيل المستقبل من المتخصصين في هذا المجال، ومواجهة تحديات إدارة المياه وتطوير البنية التحتية. الجدول التالي يوضح معلومات أعضاء هيئة التدريس بالقسم.

الترتيب	اسم التدريسي الرباعي واللقب	الاختصاص العام	الاختصاص الدقيق	البريد الجامعي الرسمي	رقم الجوال
1	أ. احمد يونس محمد صديق	موارد مائية	هيدروليكي	a.altaee@uomosul.edu.iq	07701634968
2	أ.م.د. انمار عبد العزيز مجيد علي الطالب	الموارد المائية	الري والبزل	anmar.altalib@uomosul.edu.iq	07736977093

07736977037	O.agma@uomosul.edu.iq	هيدرولوجي	موارد مائية	ا.م.د. عمر مقداد عبد الغني محمود اغا	3
07736977091	y.alaqueeli@uomosul.edu.iq	هيدرولوجي	هندسة الموارد المائية	أ.م.د. يوسف هاشم عبد الله العقيلي	4
773 697 6728	a.altalib@uomosul.edu.iq	هيدروليكي	موارد مائية	أ.م.د. عزة نصر الله جار الله طالب الطالب	5
07716895047	s.zakaria@uomosul.edu.iq	هيدرولوجي	هندسة الموارد المائية	أ.م.د. صالح محمد صالح مصطفى زكريا	6
07701641166	nashwan.alomari@uomosul.edu.iq	هيدروليكي	هندسة الموارد المائية	أ.م.د. نشوان كمال الدين محمد سالم العمري	7
07716895288	m.altaiee@uomosul.edu.iq	هندسة الري	هندسة الموارد المائية	أ.م.د. محمد طارق محمود	8
07730934041	rasha.fadhil@uomosul.edu.iq	هيدرولوجي	موارد مائية	م.د. رشا محمد سامي	9
07736977047	a.alogaidi@uomosul.edu.iq	هندسة الري والزل	هندسة الموارد المائية	م.د. احمد علي محمد العكيدي	10
07701812481	m.alsawaf@uomosul.edu.iq	هيدروليكي	هندسة الموارد المائية	م.د. مينا احمد داؤد سليم الصواف	11
07701730770	t.basheer@uomosul.edu.iq	هيدروليكي	هندسة الموارد المائية	م.د. طلال احمد بشر	12
07701809900	s.alhilali @uomosul.edu.iq	هيدرولوجي	موارد مائية	م.د. سحر سمير يونس	13
07708099337	z.alsinjari@uomosul.edu.iq	هيدروليكي وميكانيك الانهار	موارد مائية	م.د. زياد ايوب سليمان حس ين سليمان	14
07724573837	mohanad_alsheer@uomosul.edu.iq	هيدروجيولوجي	هندسة السدود والموارد المائية	م.د. مهند طلال يوسف ابراهيم الشعار	15
07516210798	Abdul Azeez.mohammed@uomosul.edu.iq	فيزياء التربة	علوم التربة والموارد المائية	م.د. عبد العزيز عبد الباسط محمد حامد	16
07701696666	m.almukhtar@uomosul.edu.iq	هيدرولوجي	موارد مائية	م.د. محمد عوني خطاب فتحي المختار	17
07701628296	n.kattab@uomosul.edu.iq	ماجستير هيدروليكي	موارد مائية	م.د. نور ادريس عبد القادر خطاب	18
07736977298	engalaaismail79@uomosul.edu.iq	ري وبزل	موارد مائية	م.د. اسماعيل ناصر اسماعيل	19
07736977079	alrobaai1982@uomosul.edu.iq	ري وبزل	موارد مائية	م.د. عبد الغني خلف محمد	20
07701851090	mays.ibrahim.alsaidi@uomosul.edu.iq	هيدروليكي	موارد مائية	م.د. ميس ابراهيم حسن محمد السعيد	21
07736977076	aliabdulmawjood@uomosul.edu.iq	هندسة موارد مائية	هندسة السدود والموارد المائية	م.د. علي احمد عبد الهادي احمد عبد الموجود	22
07703070754	ahmed.abdulhafedh@uomosul.edu.iq	هيدروليكي	هندسة السدود والموارد المائية	م.د. احمد يحيى عبد الحافظ السلطان	23

07740890430	ziyad.ali@uomosul.edu.iq	هيدروليک	هندسة الموارد المائية	م.م. زياد طاهر الدباغ	24
07701796263	Ahmed.abdalhameed@uomosul.edu.iq	هيدروليک	هندسة الموارد المائية	م.م. احمد عبد الحميد	25
07517764772	Maad.kalyana@uomosul.edu.iq	هيدرولوجي	هندسة الموارد المائية	م.م. معد ماجد كليانا	26
07734497296	Surra.hussein@uomosul.edu.iq	السدود والموارد المائية	هندسة الموارد المائية	م.م. سرى حسين عبدالمجيد	27

8. Credits, Grading and GPA

الساعات المعتمدة

تتبع جامعة الموصل عملية بولونيا باستخدام نظام تحويل الساعات المعتمدة الأوروبي. (**ECTS**) يبلغ إجمالي عدد الساعات المعتمدة في برنامج الدرجة 240 ساعة معتمدة، بواقع 30 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي. وتعادل ساعة معتمدة واحدة 25 ساعة من عبء العمل الطلابي، بما في ذلك عبء العمل المنظم وغير المنظم.

التقييم

قبل التقييم، تُقسّم النتائج إلى مجموعتين فرعيتين: ناجح وراسب. وبالتالي، لا تعتمد النتائج على الطلاب الذين رسبوا في أي مقرر. يُعرّف نظام التقييم على النحو التالي:

GRADING SCHEME				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 -)001	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-)94	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-)44	Considerable amount of work required
Note:				
Number 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.				

Calculation of the Cumulative Grade Point Average (CGPA)

1. The CGPA is calculated by the summation of each module score multiplied by its ECTS, all are divided by the program total ECTS.

CGPA of a 4-year B.Sc. degree:

$$CGPA = [(1st^{th} module score \times ECTS) + (2nd^{th} module score \times ECTS) +] / 240$$

9. Curriculum/Modules

Semester 1 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 111	الرياضيات I	93	82	7.00	B	
DWRE 112	الميكانيك الهندسي I	78	72	6.00	B	
DWRE 113	الرسم الهندسي	93	57	6.00	B	
UOM 1011	اللغة العربية 1	33	17	2.00	B	

DWRE 114	مقدمة في هندسة الموارد المائية	48	27	3.00	C	
UOM 103	حاسوب 1	48	27	3.00	B	
DWRE 117	جيولوجي	48	27	3.00	S	

Semester 2 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 121	الرياضيات II	93	82	7.00	B	
DWRE 122	الميكانيك الهندس II	78	72	6.00	B	
DWRE 123	الرسم بواسطة الحاسوب	93	57	6.00	B	
DWRE 124	الإحصاء الهندسي	48	52	4.00	B	
DWRE 125	الكيمياء	48	27	3.00	S	
UOM 104	الديمقراطية وحقوق الإنسان	33	17	2.00	B	
UOM1021	اللغة الإنكليزية 1	33	17	2.00	B	

Semester 3 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 211	الرياضيات III	63	62	5.00	B	
DWRE 212	ميكانيك الموائع I	93	57	6.00	C	
DWRE 213	مقاومة المواد	78	72	6.00	B	
DWRE 214	المساحة I	93	32	5.00	C	
DWRE 215	حاسوب II	63	37	4.00	B	
DWRE 216	انشاء المباني	63	37	4.00	C	

Semester 4 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 221	معادلات تفاضلية	63	62	5.00	B	
DWRE 222	ميكانيك الموائع II	93	57	6.00	C	DWRE 212
DWRE 223	منشآت	78	72	6.00	B	
DWRE 224	المساحات والحجوم	93	32	5.00	C	
DWRE 225	فيزياء وعلوم التربة	93	57	6.00	C	
UOM 2022	اللغة الإنكليزية 2	33	17	2.00	B	

Semester 5 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 311	هيدروليك	78	47	5.00	C	
DWRE 312	هيدرولوجي المياه السطحية	78	47	5.00	C	
DWRE 313	اسس الري وعملياته	63	37	4.00	C	
DWRE 314	تصميم خرسانة	93	82	7.00	S	
DWRE 315	مبادئ ميكانيك التربة	108	67	7.00	C	
DWRE 316	الطرق الإحصائية في الهيدرولوجي	33	17	2.00	S	

Semester 6 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 321	التحليلات العددية	78	72	6.00	C	
DWRE 322	القنوات المفتوحة	78	47	5.00	C	DWRE 311
DWRE 323	هيدرولوجي المياه الجوفية	78	22	4.00	C	
DWRE 324	هندسة البزل	78	72	6.00	C	

DWRE 325	ميكانيك التربة والاسس	93	32	5.00	C	
DWRE 326	الاستهلاك المائي والمقننات المائية	33	17	2.00	C	
DWRE 327	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	33	17	2.00	S	

Semester 7 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 411	تصميم المنشآت الهيدروليكية I	78	72	6.00	C	
DWRE 412	تصميم منظومات الري السحي	78	72	6.00	C	
DWRE 413	تصميم السدود الترابية والإملائية	78	72	6.00	C	
DWRE 414	علوم الاقتصاد	63	62	5.00	C	
DWRE 415	تصميم شبكات الري والبزل	63	62	5.00	C	
DWRE 416	المشروع الهندسي I	33	17	2.00	C	

Semester 8 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
DWRE 421	تصميم المنشآت الهيدروليكية II	78	72	6.00	C	
DWRE 422	تصميم منظومات الري بالرش والتنقيط	93	82	7.00	C	
DWRE 423	تصميم السدود الجاذبية والقوسية	78	72	6.00	C	
DWRE 424	التخمين والمواصفات	93	82	7.00	S	
DWRE 425	هندسة تجهيز المياه	33	17	2.00	S	
DWRE 426	المشروع الهندسي II	33	17	2.00	C	DWRE 416

10 التواصل

مدير البرنامج: د. عمر مقداد عبد الغني | دكتوراه في الهيدرولوجي | أستاذ مساعد

Email: o.agma@uomosul.edu.iq

Mobile no.: 07736977037

منسق البرنامج: محمد عون خطاب | ماجستير في الهيدرولوجي | مدرس

Email: m.almukhtar@uomosul.edu.iq

Mobile no.: 07701696666

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

المرحلة الأولى / مسار بولونيا

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الرئيسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Modul e Type	Prerequisite Module(s) Code	
1		1	DMRE 111	Mathematics I	الرياضيات I	English	3	1			2		3	93	82	175	7.00	B	
		2	DMRE 112	Engineering Mechanics I	الميكانيك الهندسي I	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	B	
		3	DMRE 113	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English			6				3	93	57	150	6.00	B	
		4	UOM 1011	Arabic 1	اللغة العربية 1	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
		5	DMRE 114	Introduction to Water Resources Engineering	مقدمة في هندسة الموارد المائية	Arabic	2	1		2			3	48	27	75	3.00	C	
		6	UOM 1031	Computer 1	حاسوب 1	English	1						3	48	27	75	3.00	S	
		7	DMRE 117	Geology	جيولوجي	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		
UGI																			
Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الرئيسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Modul e Type	Prerequisite Module(s) Code		
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								Semr (hr/w)	
2	1	DMRE 121	Mathematics II	الرياضيات II	English	3	1			2		3	93	82	175	7.00	B		
	2	DMRE 122	Engineering Mechanics II	الميكانيك الهندسي II	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	B		
	3	DMRE 123	Computer Drawing	الرسم بواسطة الحاسوب	English			6				3	93	57	150	6.00	B		
	4	DMRE 124	Statistics	الإحصاء	English	1				2		3	48	52	100	4.00	B		
	5	DMRE 125	Chemistry	كيمياء	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	لغة إنجليزية 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					
رياضيات I					
2. رمز المقرر					
DWRE 111					
3. الفصل / السنة					
الأول / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/6/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات في القاعة الدراسية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
93 ساعة/ 7 وحدات اوربية ECTS					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. م. احمد علي محمد امين الأيميل : a.alogaidi@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
التعرف على المصفوفات والمحددات، المشتقات، التكاملات، التكامل غير المحدد، التكامل بالتعويض، التكامل المحدد، تقييم التكاملات المحددة بالتعويض، تطبيقات التكامل المحدد، المساحة بين منحنيين، الحجم بطريقة الأقراص والحلقات، الحجم الأسطوانية، طول المنحنى المستوي، والمساحة السطحية للدوران.			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
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.			الاستراتيجية		
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 الحجم لاشكال محددة بتطبيق التكاملات	الحجوم بطريقة القرص والواشر	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
13	6	تعلم الطالب كيفية ايجاد الحجم لاشكال محددة بتطبيق التكاملات	الحجوم بطريقة الشرائح	محاضرة في القاعة الدراسية	واجب صفي وبيتي وامتحان
14	6	تعلم الطالب كيفية ايجاد اطوال 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

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

1. اسم المقرر:					
الميكانيك الهندسي 1					
2. رمز المقرر:					
DWRE 111					
3. الفصل / السنة:					
الأول/ 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2025/6/1					
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					
الأيمل: laith.altai@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تهدف المادة الى تعريف الطالب بمبادئ الميكانيك الهندسي 1		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
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 والهيكل 1- المسنمات أ- طريقة المفاصل ب- طريقة القطع 2- الهيكل		
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 المتلقية 4- عزم القوة	محاضرة	واجب + امتحان
4	4	أنظمة القوة ومحصلتها	5- المزدوج 6- محصلة القوى غير المتلقية	محاضرة	واجب + امتحان
5	4	أنظمة القوة ومحصلتها	6- محصلة القوى غير المتلقية 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	المسئمت والهياكل	مقدمة	محاضرة	واجب + امتحان
9	4	المسئمت والهياكل	1- المسئمت أ- طريقة المفاصل	محاضرة	واجب + امتحان
10		المسئمت والهياكل	1- المسئمت أ- طريقة المفاصل	محاضرة	واجب + امتحان

11		المسئمت والهياكل	1- المسئمت أ- طريقة المفصل	محاضرة	واجب + امتحان
12		المسئمت والهياكل	2-الهياكل	محاضرة	واجب + امتحان
13		المسئمت والهياكل	2-الهياكل	محاضرة	واجب + امتحان
14		المسئمت والهياكل	حلول اسئلة	محاضرة	
15		المسئمت 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 – الاستاتيكا. 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 الانترنت	

13.اسم المقرر					
الرسم الهندسي					
14.رمز المقرر					
DWRE 113					
15.الفصل / السنة					
لأول/ 2025-2026					
16.تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/6/1					
17.أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات عملية في الرسم					
18.عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
90 ساعة/ 6 وحدات اوروبية ECTS					
19.اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. د. احمد علي محمد العكيدي الأيميل : a.alogaidi@uomosul.edu.iq م. م. احمد عبد الحميد احمد الايميل: ahmad.alkatan84@gmail.com					
20.اهداف المقرر					
• 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. اهداف المادة الدراسية					
21.استراتيجيات التعليم والتعلم					
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. الاستراتيجية					
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 الرسم	واجب صفي وبيتي
2-4	18	تعلم العمليات الهندسية ورسم مختلف الاشكال الهندسية ثنائية البعد.	العمليات الهندسية الاساسية	محاضرة في الرسم	واجب صفي وبيتي وامتحان
5-9	30	تعلم نظرية الاسقاط ورسم مساقط أي شكل مجسم.	نظرية الاسقاط	محاضرة في الرسم	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 وبيئي وامتحان
15-14	12	تخيل الاجسام الهندسية المعقدة وتبسيط فهمها من خلال رسم المساقط المقطوعة.	رسم المساقط المقطوعة	محاضرة في المرسم	واجب صفي وبيئي 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 الرئيسية (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 التكنولوجية، مركز التعريب والنشر، بغداد، 1986.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	-----
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	https://www.coursera.org/search?query=engineering%20drawing

1. اسم المقرر:
اللغة العربية 1 / Arabic Language1
2. رمز المقرر:
UOM 1011
3. الفصل / السنة:
الأول / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/6/1
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 (إذا أكثر 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 والواجبات.
10.	بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	A1 : أن يعرف الطالب الكلمة ثم يذكر اقسامها (الاسم- 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 اللفظ والكتابة	النطق بجملة 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 الخطوط 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 : أن يميز الطالب ويبين الفرق بين المبني والمعرب وعلامات الأعراب الأصلية والفرعية	المبني والمعرب وعلامات الاعراب الأصلية والفرعية	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
7	2	A2 : أن يفهم الطالب الجزئين الرئيسين للجملة الاسمية وهما المبتدأ والخبر	الجملة الاسمية	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
8	2	C1 : أن 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 : أن يميز الطالب بين الاعداد المعربة والاعداد المبنية ويميز كذلك بين العرفة والتكره	احكام العدد من حيث الاعراب والبناء ومن حيث التعريف والتكثير	حل تمارين	اختبار شفهي
10	2	A1 : أن يعرف الطالب اهمية علامات الترتيب في الكتابة	علامات الترتيب	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
11	2	B2 : أن 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 : أن يبين الفرق بالنطق بين حرفين الضاد والظاء	النطق كتابة الضاد والظاء	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين

داخل المحاضرة، تفاعل الطالب					
الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب	محاضرات	التغاير الصرقي	A2 : ان يصنف الطالب الفرق بين المنقوص والمقصور والممدود	2	14
واجب بيتي	محاضرات	الشعر وانواعه	B8 : يكتب نبذه عن عناصر الشعر	2	15

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	
النحو الوافي — عباس حسن	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
كتاب النحو المبسط، للشيخ ادهم العاسمي	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
لا يوجد	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر					
مقدمة في هندسة الموارد المائية					
2. رمز المقرر					
DWRE 114					
3. الفصل / السنة					
الأول / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/6/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات نظرية في القاعة الدراسية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
75 ساعة / 3 وحدات اوروبية ECTS					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. م. عبدالغني خلف محمد الأيمل : alrobaai1982@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
• 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 .					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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.					الاستراتيجية
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	
2 - 5	12	مقدمة تعريفية بالمبادئ الأساسية 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.			
اختبارات في الأسبوع العاشر وامتحان منتصف الفصل في الأسبوع الثامن	محاضرة نظرية في القاعة الدراسية	أنواع المنشآت الهيدروليكية / طرق قياس الجريان في القنوات والأنابيب المفتوحة / القياسات الحجمية لقياس التصريف / طريقة قياس السرعة والمساحة لقياس التصريف / المنشآت الهيدروليكية لقياس التصريف	مقدمة تعريفية بالمبادئ الاساسية لاختصاص الهيدروليك	15	10-6
الاختبارات في الأسبوع الخامس عشر واستلام التقارير العلمية في الأسبوع الحادي عشر	محاضرة نظرية في القاعة الدراسية	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	15	15-11

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

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

1. اسم المقرر					
الحاسوب 1					
2. رمز المقرر					
UON 1031					
3. الفصل / السنة					
الأول/ 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/6/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات نظرية وعملية في مختبر الحاسبة					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
75 ساعة/ 3وحدات اوربية ECTS					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. طلال احمد بشير الأيمل : t.basheer@uomosul.edu.iq الاسم: عمر كنعان طه الأيمل : omar.alsultan@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
الاهداف 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 (Word وExcel).		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
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	6	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته	الكمبيوترات وأنظمة التشغيل	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي وامتحان
3-4	6	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته (تكملة)	التفاعل بين البرمجيات والحاسوب	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
5	3	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته (تكملة)	إدارة ملفات ويندوز	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي وبيتي
6	3	التعرف على الكمبيوتر ومكوناته (تكملة)	تخصيص نظام التشغيل	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي

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

11.تقييم المقرر

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

12.مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر	
جيولوجي	
26. رمز المقرر	
DWRE 117	
27. الفصل / السنة	
الأول / 2025-2026	
28. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/6/1	
29. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية واليكترونية	
30. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
3/3	
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : غادة يونس عبد الله الاسم: أروى عبد الرزاق جمال	
الأيمل : g.alobaigy@uomosul.edu.iq الأيمل : arwa.abdalrazzaq@uomosul.edu.iq	
32. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية 1. التعرف على أنواع الصخور وخواصها الهندسية 2. تحديد الهيدروجيولوجيا والميزانية الهيدروجيولوجية 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 الهيدروجيولوجية. (iii)	الهيكل 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 الهيدروجي (i)	مقدمة في الهيدروجيولوجيا	محاضرات نظرية واليكترونية	
9	3	تعريف الطالب مفهوم الميزانية المائية (i)	الميزانية الهيدروجيولوجية	محاضرات نظرية واليكترونية	
10	3	معرفة أنواع الصخور التي لها القابلية على خزن	خصائص الصخور التي تؤثر على	محاضرات نظرية واليكترونية	مناقشة تقارير

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

35. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية (عدد 3)	12
واجبات (عدد 5)	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.	
• “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. •	المراجع الرئيسية (المصادر)
-----	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
-----	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر					
رياضيات II					
2. رمز المقرر					
DWRE 121					
3. الفصل / السنة					
لثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/6/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات في القاعة الدراسية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
93 ساعة/ 6 وحدات اوربية ECTS					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. م. احمد يحيى عبدالحافظ الأيميل : ahmed.abdulhafedh@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
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 هوبیتال، نظرة عامة على طرق التكامل: الدوال المثلثية العكسية، التكامل المثلثي، التكامل بالأجزاء، تكامل الدوال بالكسور الجزئية، التكامل العددي؛ قاعدة سمبسون والتكاملات المعتلة.					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
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.					الاستراتيجية
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 لوغاريتمية وأسية	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 لا يمكن 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

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

1. اسم المقرر:	
الميكانيك الهندسي 2	
2. رمز المقرر:	
DWRE 112	
3. الفصل / السنة:	
الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2025/6/1	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
محاضرات صفية مباشرة للطلبة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):	
6/4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. ليث خليل إبراهيم الطائي الأيمل: laith.altai@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- أسفنيات 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 التدوير 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	
الميكانيك الهندسي – الجزء الثاني – الحركي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
Engineering Mechanics: Statics & Dynamics, 2022, Russell C. Hibbeler	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر	
الرسم بواسطة الحاسوب	
2. رمز المقرر	
DWRE 123	
3. الفصل / السنة	
الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/6/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات نظرية وعملية في مختبر الحاسبة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
150 ساعة/ 6 وحدات اوروبية ECTS	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. طلال احمد بشير	الأيمل : t.basheer@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 شيوعاً لإنتاج واستخراج الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد.
	تأهيل طلاب قسم هندسة السدود والموارد المائية على استخدام برنامج الأوتوكاد لإنجاز الرسومات الهندسية بكفاءة

فاعلية، ومساعدتهم في تنفيذ تفاصيل التصميم المطلوبة في مشاريعهم.					
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
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.					الاستراتيجية
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، Ortho، Snap	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
2	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج أوتوكاد	أوامر الرسم Line, Circle	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
3	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج أوتوكاد (تكملة)	أوامر الرسم Polygon, Rectangle	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي وامتحان
4	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج أوتوكاد	أوامر التعديل Erase, Copy, Move	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
5	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج أوتوكاد (تكملة)	أوامر التعديل Mirror, Rotate, Scale	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
6	6	تعلم أدوات المساعد في برنامج الأوتوكاد	Object Snap, View – Zoom, View - Pan	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
7	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج أوتوكاد	أوامر التعديل Offset, Rectangular and Polar Array	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي وببتي
8	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج أوتوكاد (تكملة)	أوامر التعديل Stretch, Trim, Extend	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
9	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج أوتوكاد	أوامر الرسم Point, Divide, Hatch	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
10	6	تعلم أوامر الرسم في برنامج أوتوكاد (تكملة)	أوامر الرسم Text, Mtext	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي وببتي
11	6	تعلم أوامر التعديل في برنامج أوتوكاد	أوامر التعديل Chamfer, Fillet, Explode	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي
12	6	تعلم استخدام الطبقات وخصائص الرسم	إعدادات الطبقات وعناصر الرسم: اللون ونوع الخط ووزن الخط ونمط النص	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي وامتحان
13	6	تعلم استخدام الأبعاد	الأبعاد والقياسات	نظري وعلمي في المختبر	واجب صفي

واجب صفي	نظري وعملي في المختبر	الطباعة والإخراج	تعلم كيفية طباعة الرسومات	6	14
واجب صفي	نظري وعملي في المختبر	أساسيات الرسومات ثلاثية الأبعاد	تعلم أساسيات الرسم ثلاثي الأبعاد	6	15

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

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

1. اسم المقرر

الإحصاء					
2. رمز المقرر					
DWRE 124					
3. الفصل / السنة					
الثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/6/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات صفية نظرية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
4/3					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. صالح محمد صالح الأيميل : s.zakaria@uomosul.edu.iq					
8. أهداف المقرر					
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، ويعرف 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.					أهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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.					الاستراتيجية
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 ومعرفه الوسيط 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 و امتحان 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 و امتحان 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 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					

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

1. اسم المقرر	
كيمياء	
2. رمز المقرر	
DWRE 125	
3. الفصل / السنة	
الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/6/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صيفية نظرية وعملية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
3 / 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م. د. عمر مقداد عبد الغني الاسم: م. م. الاء اسماعيل ناصر الاسم: م. م. أروى عبد الرزاق جمال	الأيمل : O.aga@uomosul.edu.iq الأيمل : alaa @uomosul.edu.iq الأيمل : arwa.abdalrazzaq@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر	
أهداف 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 والتتقية 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 التعلم والتعليم					
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 وعلمي	
2	3	فهم ما تعنيه دورة الماء في الطبيعة (i)	الدورة الهيدرولوجية للمياه من الجوانب الكمية الجزء العملي 1: المواد الصلبة،	نظري وعلمي	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 العملي بالتجربة
4	3	إدارة المشاريع وإيجاد حلول لها (iii)	تأثير المشروع الهندسي على نوعية المياه والتنقية الذاتية. الجزء العملي 2: الكدرة	نظري وعملي	تقرير العملي بالتجربة
6-5	3	التعرف على أسباب عدم التحلل العضوي والتحلل العضوي على الأكسجين 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 العملي بالتجربة
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 العملي بالتجربة

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

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

	الامتحان النهائي	وعملي	
طريقة التقييم		الدرجة	
امتحانات يومية (عدد 2)		10%	
واجبات بيتية (عدد 2)		10%	
تقرير		5%	
تقارير التجارب المختبرية (عدد 1)		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 الرئيسية (المصادر)		•	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		-----	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		-----	

1. اسم المقرر:	
الديمقراطية وحقوق الانسان	
2. رمز المقرر:	
UOM 1040	
3. الفصل / السنة:	
الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
5. 2025/6/1	
6. أشكال الحضور المتاحة :	
القاعات الدراسية	
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
2/2	
8. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر	
أ.م.ساره احمد حمد Sarah_law @uomosul.edu.iq	
9. اهداف المقرر	
- فهم ومعرفة وإدراك الحقوق التي اقراها الله تعالى للبشر جميعا - فهني 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 واصطلاحاً (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 وميزاتها	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 (عدد 2)	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 الانترنت	Google scholar Youtube
--------------------------------------	---------------------------

1. اسم المقرر	
اللغة الانكليزية 1	
2. رمز المقرر	
UOM 1021	
3. الفصل / السنة	
الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/6/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صالح محمد صالح الأيميل : s.zakaria@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1.الهدف 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	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة	الاستراتيجية

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	لبدية : الأزمنة والأفعال المساعدة، كل سؤال به كلمة واحدة مفقودة. اكتبها، 1.1 T استمع 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، أتحديث عنك، إجراء محادثة، إجابات قصيرة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
4	2	سيقوم الطلاب بتقديم عروض شفوية وتلقي تعليقات حول أدائهم	الملف الصوتي 1.4 روث تجمع أطفالها، تحدث باللغة الإنجليزية تبدو مهذبة، الممارسة 1 طابق سطرًا في "أ" مع إجابة قصيرة في "ب" و سطرًا 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 1.7 استمع إلى Xabier يتحدث عن عائلته، T 1.8 استمع إلى والد 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 أزمة المضارع « السليبي * أنشطة وقت الفراغ * إجراء أحاديث صغيرة، البداية: يومي المفضل في الأسبوع أزمة 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، أتحديث 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 و امتحان 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 شفوية 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			
امتحان يومي	محاضرات نظرية في الصف	الوحدة 3 : الأوقات الجيدة، الأوقات السيئة، الأزمنة الماضية، التهجئة والنطق، إبداء الآراء، البداية: لعب لعبة لحسن الحظ ولسوء الحظ في الفصل، فينسنن فان جوخ،	سيزيد الطلاب من سرعة القراءة لديهم	2	12
واجب بيتي	محاضرات نظرية في الصف	الأزمنة الماضية والمعتادة، تحفز فان جوخ، العبقرى الذي لم يتم التعرف عليه في حياته، بقعة نحوية: في هذه الجمل، ما هو شكل الفعل ...؟ الماضي البسيط الماضي المستمر الماضي البسيط السلبي	سيقوم الطلاب بتحسين مهاراتهم في طلاقة القراءة من خلال القراءة المكثفة	2	13
واجب بيتي	محاضرات نظرية في الصف	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،	سيقوم الطلاب بتوسيع مفرداتهم.	2	14
واجب بيتي	محاضرات نظرية في الصف	أول مرة وقعت في الحب، ما رأيك؟، اللغة الإنجليزية كل يوم، إعطاء الآراء، التحدث باللغة الإنجليزية، جعل الرأي أقوى	التدريب على الكتابة باللغة الإنجليزية للمبتدئين	2	15

11.تقييم المقرر

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

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

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

المرحلة الثانية / مسار بولونيا

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم الوحدة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module e Type	Prerequisite Module(s) Code	
3		1	DMRE 211	Mathematics III	الرياضيات III	English	2				2	3	63	62	125	5.00	B		
		2	DMRE 212	Fluid Mechanics I	ميكانيك الموائع I	English	2		2		2	3	93	57	150	6.00	C		
		3	DMRE 213	Strength of Materials	مقاومة المواد	English	2	1			2	3	78	72	150	6.00	B		
		4	DMRE 214	Surveying	المساحة	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	DMRE 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	294	750	30.00	
4		1	DMRE 221	Differential Equations	معادلات تفاضلية	English	2				2	3	63	62	125	5.00	B		
		2	DMRE 222	Fluid Mechanics II	ميكانيك الموائع II	English	2		2		1	3	78	47	125	5.00	C	DMRE 212	
		3	DMRE 223	Structures	مبانيات	English	2	1			2	3	78	72	150	6.00	B		
		4	DMRE 224	Areas and Volumes	المساحات والحجوم	English	2		2		1	3	78	22	100	4.00	C		
		5	DMRE 225	Physics and Soil Science	فيزياء وعلوم التربة	Arabic	3				1	3	93	57	150	6.00	C		
		6	UOM 2022	English 2	اللغة الانكليزية 2	English	2					3	33	17	50	2.00	B		
		7	UOM 2050	Baath Crimes in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2					3	33	17	50	2.00	B		
Total Weekly Hours						29	15	1	6	0	7	0		21	456	294	750	30.00	

وصف المقرر

1. اسم المقرر	
رياضيات III	
2. رمز المقرر:	
DWRE 211	
3. الفصل / السنة:	
2026-2025/ 1	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2025/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية،	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
4 ساعات/ 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
Email: o.agma@uomosul.edu.iq د. مهدي طلال يوسف	
8. أهداف المقرر	
- فهم المفاهيم الأساسية لنظام الإحداثيات القطبية (i) - استخدام نظام الإحداثيات القطبية لحساب المساحة وطول المنحنى (ii) - تعريف المتجه وتوحيد المتجه (i) - تطبيق مبدأ الضرب القياسي والمتجه لحل بعض المسائل (ii) - استخدام نهج المتجهات لإيجاد معادلة المستوى ومعادلة الخط (ii) - استخدام نهج المتجهات لإيجاد الزاوية بين المستويين (ii)	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تُستخدم عروض باوربوينت وأدوات الوسائط المتعددة في الفصول الدراسية؛ وسيتم حل الأمثلة والمسائل وتوضيحها على لوحة الفصل الدراسي؛ كما تُنظَّم دروس تعليمية لتعزيز التواصل مع الطلاب. تُوضَّح عناصر المقرر تسلسل الدروس في الرياضيات المستوى الثالث، وهي مُصمَّمة أساساً للطلاب الراغبين في التخصص في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	12	فهم المفاهيم الأساسية لنظام الإحداثيات القطبية	مقدمة في نظام الإحداثيات القطبية وتمائل الرسوم البيانية للإحداثيات القطبية	محاضرة في الفصل	واجبات وامتحان ونشاط صفي
4-6	12	استخدام نظام الإحداثيات القطبية لحساب المساحة وطول المنحنى	المساحة والطول في نظام الإحداثيات القطبية	محاضرة في الفصل	واجبات وامتحان ونشاط صفي
7-9	8	تعريف المتجه	مركبات المتجه وطول المتجه، المتجه في الفضاء	محاضرة في الفصل	واجبات وامتحان ونشاط صفي
10-12	12	تطبيق مبدأ الضرب القياسي والمتجهي لحل بعض المسائل	حاصل ضرب متجهين (الضرب القياسي)، إسقاطات المتجهات؛ المتجهات المتعامدة	محاضرة في الفصل	واجبات وامتحان ونشاط صفي
13-15	12	تطبيق مبدأ الضرب القياسي والمتجهي لحل بعض المسائل	الخطوط في المستوى والمسافة من النقاط، الضرب الاتجاهي (الضرب المتجه)، معادلة الخطوط والمستويات، الزوايا بين المستويات	محاضرة في الفصل	واجبات وامتحان ونشاط صفي
11. تقييم المقرر					
30	3 امتحان يومي				
10	5 واجب				
10	تقرير وسمنار				
50	امتحان نهائي				
100	الدرجة الكلية				
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		"Calculus". Ross L Finney and George B. Thomas. Copyright by Addison Wesley Publishing Company, 1990.			
المراجع الرئيسية (المصادر)		"THOMAS CALCULUS" George B.			

Thomas. Printed in the United States of America., 2014.	
_____	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
_____	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
ميكانيك الموائع 1	
2. رمز المقرر	
DWRE 212	
3. الفصل / السنة	
الاول / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صيفية نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6/6	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ. م. عزة نصر الله جار الله الطالب الأيمل : a.altalib@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
• ميكانيكا الموائع هي المادة الأساسية لطلاب المرحلة الثانية في قسم هندسة السدود والموارد المائية ومن هذه المادة سيتعلم الطالب ويتدرب على خواص الموائع (الوحدات والأبعاد، الكثافة، الوزن النوعي، اللزوجة، التوتر السطحي، الشعيرية. الموائع). الاستاتيكية (علاقات الضغط - الكثافة - الارتفاع). الضغط المطلق ومقياس الضغط، أنواع أجهزة قياس الضغط. القوة على الأسطح المستوية المغمورة. القوة على الأسطح المنحنية المغمورة. مشكلة تطبيقية حول البوابات والسدود الخ. استقرار الأجسام المغمورة والعائمة. وهذا ما حققه المحاضرون النظريون.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعلم والتعليم	
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.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة عن ميكانيك الموائع	مقدمة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2-3	4	التعرف على خصائص الموائع	خصائص الموائع - الوحدات والأبعاد، الكثافة، الوزن النوعي،	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
4-5	4	التعرف على الانضغاطية والمرونة. اللزوجة،	الانضغاطية والمرونة. اللزوجة، الشد السطحي، الشعيرية	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
6	2	التعرف على السوائل الساكنة (علاقات الضغط - الكثافة - الارتفاع).	السوائل الساكنة (علاقات الضغط - الكثافة - الارتفاع).	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
7-8	4	حل مسائل متعلقة بالسوائل الساكنة	السوائل الساكنة (علاقات الضغط - الكثافة - الارتفاع).	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
9	2	الامتحان الشهري الأول	الامتحان الشهري الأول		
10	2	التعرف على الضغط المطلق وأنواع أجهزة قياس الضغط	الضغط المطلق وضغط المقياس. أنواع أجهزة قياس الضغط	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
11-13	4	التعرف على القوة المؤثرة على الأسطح المستوية المغمورة وحل مسائل عليها	القوة المؤثرة على الأسطح المستوية المغمورة.	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
14	2	التعرف على ثبات الأجسام المغمورة والعائمة وحل مسائل عليها.	ثبات الأجسام المغمورة والعائمة.	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
15	2	حل مسائل تطبيقية على البوابات والسدود.	مسائل تطبيقية على البوابات والسدود.....الخ.	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

11. تجارب المختبر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم كتابة التقرير بطريقة علمية	تعلم طريقة كتابة الت	عرض تقديمي	امتحان عملي وتقرير
2&3&4	6	إيجاد مركز الضغط	إيجاد مركز الضغط على السطوح المغمورة	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
6&7&5	6	إيجاد رقم رينولدز	إيجاد رقم رينولدز ومعرفة حالات الجريان	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
8&9&10	6	إيجاد قوة البثق	إيجاد قوة البثق على الاسطح	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
11&12&13	6	قياس التصريف باستخدام الفتحة الحادة	قياس التصريف باستخدام الفتحة الحادة	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
14&15	4	امتحان عملي نهائي			

12. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية عدد 2	10
واجبات عدد 2	10
تقارير وامتحانات عملي	20
امتحان نصف الكورس	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100
13. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Vennard, J.K., 1963. Elementary fluid mechanics. 4th edition.
المراجع الرئيسية (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 الانترنت	https://uclouvain.be/en-cours-2023-lbres2104

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	مقاومة مواد
2. رمز المقرر	DWRE 213
3. الفصل / السنة	خريفي/2025-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	15-8-2025
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	6/5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: د. صدام محمد احمد الأيميل : ahmed.saddam@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية في DWRE 213، سيتعلم الطلاب في البداية كيفية تحليل وتقييم القوة الداخلية والتشوه للأنظمة. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر يكون الطالب قادراً على تقييم: 1. تقييم الخواص الميكانيكية للأنظمة، 2. سلوك القضبان والجمالونات ذات التحميل المحوري،

3. تصميم القضبان والجمالونات ذات التحميل المحوري، 4. تقييم ضغوط القص وتصميم الوصلات والمسامير، 5. تقييم التشوه والإجهاد للكابلات وتحليل النظام غير المحدد، 6. تقييم إجهادات القص والتشوه وتصميم النظام بسبب الالتواء، 7. تقييم الخواص الميكانيكية للكمرات ويمكن تقييم أقصى عزم قص وانحناء في النظام، 8. تقييم سلوك العنصر تحت تأثير الانحناء، 8. تقييم التشوه الإجهادي الناتج عن الجمع بين القوة والانحناء، (2) 9. تقييم الحد الأقصى للتشوه والانحدار مع النظام، 10. تقييم التشوه والإجهاد للكابلات وتحليل النظام غير المحدد، 11. تقييم الإجهادات الرئيسية والحد الأقصى لإجهاد القص داخل المستوى باستخدام دائرة موهر -إجهاد المستوى، الحد الأقصى المطلق لإجهاد القص، الانفعال المستوي،					
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	5	i	مقدمة، المنهج، شروط توازن الجسم الصلب، التحليل الهيكلي	محاضرات نظرية الصف	Ass 1
2	5	i	التحليل الهيكلي، متوسط الإجهاد الطبيعي في عتب محمل محوريا، إجهادات الجمالون البسيطة.	محاضرات نظرية الصف	H.W1
3	5	i	إجهاد القص، الإجهاد المسموح به، تصميم التوصيلات البسيطة،	محاضرات نظرية الصف	Ass 2
4	5	i	تقييم التشوه والإجهاد للكابلات وتحليل المنشآت غير المحددة	محاضرات نظرية الصف	Quiz 1, HW2
5	5	i	التشوه الالتوائي لعمود دائري، صيغة الالتواء، نقل الطاقة، زاوية الالتواء	محاضرات نظرية الصف	Report1
6	5	i	إجهادات القص والتشوه وتصميم العتبات ونواقل الحركة بسبب الالتواء	محاضرات نظرية الصف	Ass3
7&8	10	i	مخططات القص والعزم الطريقة الرسم لبناء مخططات القص والعزم تشوه الانحناء للعتب المستقيم صيغة الانثناء الانحناء غير المتماثل تركيزات الإجهاد	محاضرات نظرية الصف	Quiz 2, HW3
9	5		القص في الأعضاء المستقيمة صيغة القص تدفق القص في الأعضاء المبنية	محاضرات نظرية الصف	Report 2
10	5		حالة الإجهاد الناجم عن التحميل المشترك	محاضرات نظرية الصف	Ass4
11&12	10		المنحنى المرن الميل والإزاحة عن طريق التكامل طريقة عزوم المساحات	محاضرات نظرية الصف	HW4

Ass5	محاضرات نظرية الصف	الإجهاد المستوي معادلات عامة لتحويل الإجهاد المستوي الإجهادات الرئيسية والحد الأقصى لإجهاد القص في المستوى	5	13
HW5	محاضرات نظرية الصف	دائرة موهر-الإجهاد المستوي الحد الأقصى المطلق لإجهاد القص دائرة موهر - العلاقات بين تركيب المواد ونوعيته	5	14

11. تقييم المقرر

Two Quiz, (each 7pt)	14pt
Midterm Exam	14pt
Homework (best 4 each 2pt)	8 pt
Assignment (best 4 each 2pt)	8pt
Two report (each 3pt)	6pt
Final Exam	50pt
Total	100pt

12. مصادر التعلم والتدريس

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

1. اسم المقرر:					
المساحة					
2. رمز المقرر:					
DWRE 214					
3. الفصل / السنة:					
2026-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية، محاضرة عملية أجريت في المختبر.					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية):					
5 ساعات / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
Email: o.agha@uomosul.edu.iq.د. عمر مقداد عبد الغني					
الاء إسماعيل ناصر					
Email: engalaaismail79@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			يهدف المسح إلى تعليم الطلاب كيفية قياس المسافات من خلال العوائق، بناء وضبط المستويات، قياس إزاحة خط مستقيم طويل طرق تحديد نقطة أو أنواع الإحداثيات، الأخطاء المنهجية أو التراكمية للشريط، التسوية المتبادلة، تحديد الفاصل الكنتوري وقيم الخطوط الكنتورية، وتحديد مستوى المجاري، وحساب المساحة (اشكال منتظمة وغير منتظمة) باست طرق مختلفة.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			سيتم تصميم استراتيجيات التعلم والتدريس في مجال المسح لإشراك الطلاب في الموضوع مع تزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة. وسيتم تشجيع هؤلاء 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. وأيضاً تشجيع الطلاب 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. يمكن أن يشمل ذلك إجراء المسوحات وجمع البيانات وتحليل النتائج في الميدان.		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	فهم أنواع مختلفة من المساحات	مقدمة عن المساحة، دراسة المساحة بواسطة الشريط	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	امتحان يومي

2	5	تعلم كيفية تحديد نقطة وأنواع الاحداثيات	طرق تحديد نقطة وأنواع الاحداثيات	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت المختبر.
3	5	أن يتعرف على أدوات المسح المستوي مثل: الأشرطة، تعرف على كيفية تصحيح الأخطاء الناتجة عن درجة الحرارة والسحب والتدلي والميل .	الأخطاء القياسية و التراكمية	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت المختبر.
4	5	تعرف على كيفية تصحيح الأخطاء الناتجة عن درجة الحرارة والسحب والتدلي والميل	الأخطاء القياسية أو التراكمية: تصحيح التدلي، تصحيح السحب أو الشد	H.W محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
5	5	التعرف على كيفية رسم خط مستقيم وقياس مسافته باستخدام شريط القياس في حالة وجود عوائق واختيار الطريقة المناسبة	العوائق	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
6	5	لفهم المساحة المستوية والأدوات المستخدمة كاليفل	التسوية ، اسقاط البناية	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
7	5		امتحان فصلي	امتحان فصلي
8	5	تعرف على كيفية حساب الارتفاعات R.L بناءً على قراءة المسطرة بطريقة الارتفاع والانخفاض (i)	مقدمة عن التسوية طريقة الانخفاض والارتفاع	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
9	5	تعرف على كيفية حساب الارتفاعات R.L بناءً على قراءة المسطرة حسب طريقة ارتفاع (i).	طريقة الارتفاع	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
10	5	تعرف على كيفية حساب الارتفاعات R.L بناءً على قراءة المسطرة حسب طريقة ارتفاع (iii).	المقاطع العرضية	امتحان يومي محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.

11	5	رسم الخرائط الكنتورية باستخدام طرق مختلفة واختيار الطريقة المناسبة (iii).	الكنتور ، التشبيك أو (طرق المربعات)، الخطوط المشعة، الطريقة المباشرة	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
12	5	تصحيح الارتفاعات في حالات مختلفة بسبب انحناء الأرض أو الانكسار	الميزانية المتبادلة	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
13	5	تصحيح الارتفاعات في حالات مختلفة بسبب انحناء الأرض أو الانكسار لتحديد مستوى المجاري .	الانحناء والانكسار، المجاري	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
14	5	تحديد المناسيب في المجاري	المجاري	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
15	5	حساب المساحات باستخدام طرق مختلفة واختيار الطريقة المناسبة	المساحات، باستعمال جهاز البلانوميتر وحساب المساحات المغلفة باستعمال الخطوط المستقيمة والأشكال غير المنتظمة	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
16	3	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي		امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

امتحانات شهرية 15
2 امتحانات يومية 10
واجب 5
امتحان عملي 20
امتحان نهائي 50
المجموع 100

12. مصادر التعلم والتدريس

Surveying (A.Bannister & S.Raymond)	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Surveying by (S.K.Hussin and M.SNagaraj)	المراجع الرئيسية (المصادر)
-----	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
-----	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
حاسوب II					
2. رمز المقرر:					
UOM 2032					
3. الفصل / السنة:					
2025-2026 الثاني					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية، محاضرة عملية أجريت في المختبر					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
3 ساعات/ 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
omar.alsultan@uomosul.edu.iq عمر كنعان طه					
8. اهداف المقرر					
تهدف هذه الدورة إلى إعداد الطالب للتعامل مع أجهزة الحاسوب. بالإضافة إلى ذلك، تُعَلِّم الطالب أساسيات الحاسوب ومكوناته، وكيفية استخدام تطبيقات من تطبيقات مايكروسوفت أوفيس (ورد وإكسل).					
بعد إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من:					
1. تحديد مكونات نظام الحاسوب ومناقشتها.					
2. إنشاء مستندات باستخدام معالج نصوص وعروض تقديمية.					
3. إجراء بحث على الإنترنت.					
4. التعرف على الذكاء الاصطناعي.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					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.
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الأمن والشبكات:	أنواع الشبكات. مكونات الشبكة الأساسية. أساسيات أمن الشبكات. فهم تهديدات الشبكة. استكشاف أخطاء الشبكة وإصلاحها.	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	

واجب بيتي)	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	مفاهيم الخدمات المصرفية الإلكترونية، بما في ذلك الخدمات المصرفية عبر الإنترنت: خدمات الصراف الآلي وبطاقات الخصم، والخدمات المصرفية عبر الهاتف، والخدمات المصرفية عبر الرسائل النصية القصيرة، والتنبيهات الإلكترونية، والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.	التجارة الإلكترونية	3	2
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	تحديد وحل مشاكل الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الحاسوب، وتقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.	استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها	3	3
واجب	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	تحديد وحل مشاكل الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الحاسوب، وتقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.	استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها	3	4
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	تحديد وحل مشاكل الأجهزة والبرامج الشائعة التي يواجهها مستخدمو الحاسوب، وتقنيات وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لتشخيص المشكلات وحلها.	استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها	3	5

	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	تعريف الذكاء الاصطناعي، تاريخه، تقنياته ومناهجه، التحديات والاعتبارات الأخلاقية.	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	3	6
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	تعريف الذكاء الاصطناعي، تاريخه، تقنياته ومناهجه، التحديات والاعتبارات الأخلاقية.	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	3	7
امتحان فصلي	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية: الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	3	8
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	المساعدین الافتراضيين مثل Siri أو Google Assistant.	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	3	9
امتحان يومي (2)	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	التعليم، الرعاية الصحية، المالية، النقل، التسويق والإعلان.	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3	10
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	التعليم، الرعاية الصحية، المالية، النقل، التسويق والإعلان.	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3	11
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على العلاقات الاجتماعية والدولية.	الذكاء الاصطناعي والمجتمع	3	12
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية	الذكاء الاصطناعي والمجتمع	3	13

14	3	التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي	(أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الخصوصية والمراقبة، تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل).	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
15	3	مستقبل الذكاء الاصطناعي	(الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي، الأبحاث الحديثة والتقنيات الناشئة).	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
16	3	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي		امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

7.5	2 امتحان يومي
7.5	2 واجب
10	مختبر
10	تقرير
10	امتحان فصلي
50	امتحان نهائي
100	الدرجة الكلية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Graham Brown, David Watson, "Cambridge IGCSE Information and Communication Technology", 3rd Edition (2020)
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	2. Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Poatsy, "Technology in Action Complete", 16th Edition (2020). 3. Ahmed Banafa, "Introduction to Artificial Intelligence (AI)", 1st Edition (2025). الخضر على الخضر بحث " أساسيات الحاسوب 2016 4 الدكتور عادل عبد النور. "مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي " 2005 5
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
انشاء المباني					
2. رمز المقرر					
DWRE 216					
3. الفصل / السنة					
الاول/ 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات صفية نظرية ومختبرية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
2/2					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. م. نور ادريس عبد القادر الأيميل : n.kattab@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			• تهدف الى دراسة • مقدمة عامة عن المباني / مراحل إنشاء المباني / خطوات التنفيذ / أنواع المباني / المعدات الميكانيكية المستخدمة في أعمال الحفر / طرق تصريف المياه الجوفية / طبيعة التربة وعلاقتها بالأساسات / تصنيف التربة / أنواع الأساسات / الأسمنت أنواع / مكونات الأسمنت / تصنيف الركام / المواصفات القياسية للركام / المواد المضافة / خواص الخرسانة قبل وبعد تصلب / أنواع الضغوط على الخرسانة المتصلدة / تغيرات الأبعاد والحجم في الخرسانة / عمل وإنتاج الخرسانة / طرق حساب أوزان الخلطة الخرسانية المواد/وضع الخرسانة وتصنيفها/نضوج الخرسانة..		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			في DWR 243، سيتعلم الطلاب في البداية معلومات مهمة ومفيدة حول تشييد المباني وطرق اختبار مواد البناء. بعد الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطالب قادرا على فهم: 1- مراحل تشييد المباني. 2- أنواع الأساسات. 3- طبيعة التربة وعلاقتها بالأساسات. 4- أنواع الخرسانة .		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة عن المباني، مراحل إنشاء المباني، خطوات	مقدمة عامة عن المباني، مراحل إنشاء المباني، خطوات التنفيذ، أنواع	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

3-2	4	التنفيذ، أنواع المباني المعدات الميكانيكية المستخدمة في الأعمال الترابية، طرق تصريف المياه الجوفية، محددات عمق التربة وعلاقتها بالأساسات، تصنيف التربة	المباني المعدات الميكانيكية المستخدمة في الأعمال الترابية، طرق تصريف المياه الجوفية، محددات عمق التربة وعلاقتها بالأساسات، تصنيف التربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
5-4	4	التحليل المنخلي الركام الخرساني / التحليل المنخلي الحصى	التحليل المنخلي الركام الخرساني / التحليل المنخلي الحصى	في مختبر فحص المواد	تقرير
6	2	تعلم عن أنواع الاساسات	اعمال الاسس	محاضرات نظرية في الصف	وامتحان
8-7	4	التعرف عن امكانية استخدام الركائز	اعمال الركائز	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
9	2	الوزن النوعي، وحدة الوزن، وقابلية الامتصاص لركام الخرسانة	تعلم الوزن النوعي، وحدة الوزن، وقابلية الامتصاص لركام الخرسانة	محاضرات في مختبر فحص المواد	تقرير
10	2	لمكونات الخرسانية، أنواع الأسمنت، مكونات الأسمنت، تدريج الحصى، المواصفات القياسية	التعرف على المكونات الخرسانية، أنواع الأسمنت، مكونات الأسمنت، تدريج الحصى، المواصفات القياسية.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
13-11	6	فحص وقت التماسك والليونة القياسية	فحص وقت التماسك والليونة القياسية	محاضرات في مختبر فحص المواد	تقرير
14	2	اعمال الخرسانة	اعمال الخرسانة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
15	2	مقاومة الضغط والشد لمونة السمنت لاعمار مختلفة	مقاومة الضغط والشد لمونة السمنت لاعمار مختلفة	محاضرات في مختبر فحص المواد	تقرير
11. تقييم المقرر					
طريقة التقييم		الدرجة			
امتحانات (عدد 3)		30			
امتحان فصلي		20			
امتحان نهائي		50			
المجموع		100			
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		Construction of buildings, by Zuhair Saku and Artin Levon.			

• o .Test of materials, by Yousif Al Duaf • o Concrete mixtures, written by Dr. Ibrahim Ali Al Darwish, Dr. Abdul Wahab Awad • o Concrete Mix Design • o Appendix issued by the Laboratory of testing of construction materials including • Details and vocabulary for the testing of construction materials • o ACI code.	المراجع الرئيسية (المصادر)
-----	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
-----	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر:
اللغة العربية 2 / Arabic Language2
2. رمز المقرر:
UOM 2012
3. الفصل / السنة:
الاول 221 / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/9/1
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 (إذا أكثر 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 والواجبات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	A1 : أن يعرف الطالب الكلمة ثم يذكر أقسامها (الاسم - الفعل - الحرف)	اللغة العربية / أقسام 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 اللفظ 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 الأساسية 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 آخر الاسماء	كتابة التاء في آخر 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 : أن يميز الطالب ويسين الفرق بين المبني والمعرّب وعلامات الأعراب الأصلية والفرعية	المبني والمعرّب وعلامات الأعراب الأصلية والفرعية	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين

					داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
7	2	A2 : ان يفهم الطالب الجزئين الرئيسين للجملة الاسمية وهما المبتدأ والخبر	الجملة الاسمية	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 والتكره	احكام العدد من حيث الاعراب والبناء ومن حيث التعريف والتنكير	حل تمارين	اختبار شفهي
10	2	A1 : ان يعرف الطالب اهمية علامات التقييم في الكتابة	علامات التقييم	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
11	2	B2 : ان يظهر الفرق بين الاخطاء الاملائية والاختلافات 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 والمقصود	التغاير الصرفي	محاضرات	الامتحانات اليومية، الواجبات، النقاش وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطالب
15	2	B8 : يكتب نبذه عن عناصر الشعر	الشعر واتواعه	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 الرئيسية (المصادر)	كتاب النحو المبسط، للشيخ ادهم العاسمي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	لا يوجد

1. اسم المقرر
معادلات تفاضلية
2. رمز المقرر:
DWRE 221
3. الفصل / السنة:
2026-2025/ 2
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية،
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعات/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
Email: o.agma@uomosul.edu.iq د. مهدي طلال يوسف
8. اهداف المقرر
تعريف الطلاب بمفهوم المعادلات التفاضلية وأهميتها في التطبيقات الهندسية والعلمية. تزويدهم بالمهارات اللازمة لحل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى باستخدام فصل المتغيرات، وتصنيفها إلى معادلات تفاضلية متجانسة، وغير متجانسة، ومعادلة تفاضلية دقيقة، وغير دقيقة. تعليم الطلاب كيفية حل المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من الرتبة الأولى، بالإضافة إلى المعادلات التفاضلية من الرتب العليا. تعريف الطلاب بحل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والعليا، ذات المعاملات الثابتة والمتغيرة، وتطبيق طريقة تغير المعاملات..
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مه التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم المفاهيم الأساسية للمعادلات التفاضلية	تعريف، تكوين، رتبة ودرجة المعادلة التفاضلية	محاضرة في الفصل	
2	4	استخدام المعادلات التفاضلية لحل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى باستخدام الفصل	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى (D.E) وفصل المتغيرات	محاضرة في الفصل	واجب بيتي
3	4	استخدام المعادلات التفاضلية لحل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى باستخدام متجانسة ودقيقة	متجانسة، غير متجانسة، دقيقة وغير دقيقة (D.E)	محاضرة في الفصل	
4	4	استخدام المعادلات التفاضلية لحل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى باستخدام خطية	خطية وغير خطية من الرتبة الأولى (D.E)	محاضرة في الفصل	امتحان
5	4	استخدام ثلاث طرق لحل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى وما فوق	من الرتبة الأولى فأعلى	محاضرة في الفصل	واجب
6-10	16	استخدام الطرق لحل المعادلات	حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والأعلى	محاضرة في الفصل	واجب بيتي نشاط صفي وامتحان

10-13	16	استخدام الطرق لحل المعادلات	وحل المعادلات التفاضلية الخطية من المرتبة الثانية والأعلى ذات معامل ثابت	محاضرة في الفصل	واجب بيتي نشاط صفي وامتحان
13-15		فهم المفاهيم الأساسية لتحويل لابلاس	تطبيقات فيزيائية وهندسية على المعادلات التفاضلية من المرتبة الأولى وتطبيقات فيزيائية وهندسية على المعادلات التفاضلية من المرتبة الأولى	محاضرة في الفصل	
16	3	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي			امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

Evaluation type	Degree
Quizzes / 3	24
Assignments / 5	10
Report	3
seminars	3
Midterm Exam	10
Final exam	50
Total	100

12. مصادر التعلم والتدريس

Theory and Problems of Differential Equations	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
By Frank Ayres, JR, PhD Advanced Engineering Mathematics By Dass	المراجع الرئيسة (المصادر)
_____	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
_____	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
ميكانيك الموائع II					
2. رمز المقرر					
DWRE 222					
3. الفصل / السنة					
الثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات صفية نظرية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
5/5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م. عزة نصر الله جابر الله الطالب الأيميل : a.altalib@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
- التعرف على كينماتيكية حركة الموائع وأنواع الجريان - تعلم معادلة الاستمرارية ومبدأ حفظ الكتلة وتطبيقاتها - تعلم معادلة برنولي ومبدأ حفظ الطاقة للمائع غير الانضغاطي - تعلم اساسيات عمل المضخات والتوربينات وتطبيقاتها - تعلم اساسيات عمل مقياس فنشوري وتطبيقاته - تعلم اساسيات عمل مقياس الفتحة الحادة وتطبيقاته - تعلم اساسيات عمل مقياس الفتحة الحادة وتطبيقاته - تعلم اساسيات عمل مقياس انبوبة بتوت وتطبيقاته - تعلم مبدأ الزخم الدافع وتطبيقاته					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على كينماتيكية حركة الموائع وأنواع الجريان	كينماتيكية حركة الموائع	عرض تقديمي	امتحان شهري
2	4	التعرف على معادلة الاستمرارية ومبدأ حفظ الكتلة وتطبيقاتها	معادلة الاستمرارية ومبدأ حفظ الكتلة	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري

4&3	6	تعلم معادلة برنولي ومبدأ حفظ الطاقة للمائع غير الانضغاطي وتطبيقاتها	معادلة برنولي ومبدأ حفظ الطاقة للمائع غير الانضغاطي	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
4	2	امتحان			
6&5	8	تعلم اساسيات عمل المضخات والتوربينات وتطبيقاتها	المضخات والتوربينات في معادلة برنولي	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
8&7	6	تعلم اساسيات عمل مقياس فنشوري وتطبيقاتها	مقياس فنشوري في معادلة برنولي	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
8	2	امتحان			
10&9	8	تعلم اساسيات عمل مقياس الفتحة الحادة وتطبيقاتها	مقياس الفتحة الحادة في معادلة برنولي	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
12&11	8	تعلم اساسيات عمل مقياس انبوبة بتوت وتطبيقاتها	مقياس انبوبة بتوت في معادلة برنولي	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
&14-13	10	تعلم مبدأ الزخم الدافع وتطبيقاته	مبدأ الزخم الدافع	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
15	2	امتحان			

12. تجارب المختبر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم كتابة التقرير بطريقة علمية	تعلم طريقة كتابة التقرير	عرض تقديمي	امتحان عملي وتقرير
4&3&2	6	اثبات مبدأ برنولي	اثبات معادلة برنولي	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
5&7&6	6	قياس التصريف باستخدام مقياس فنشوري	قياس التصريف باستخدام مقياس فنشوري	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
10&9&8	6	ايجاد معامل الاحتكاك	ايجاد معامل الاحتكاك	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
&12&13	6	قياس التصريف باستخدام الهدار	قياس التصريف باستخدام الهدار	تجارب مختبرية	امتحان عملي وتقرير
15&14	4	امتحان عملي نهائي			

13. تقييم المقرر	
طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية عدد 2	10
واجبات عدد 2	10
تقارير وامتحانات عملي	20
امتحان نصف الكورس	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100
14. 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 الانترنت	https://uclouvain.be/en-cours-2023-lbres2104

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
منشآت	
2. رمز المقرر	
DWRE 223	
3. الفصل / السنة	
ربيعي/2025-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1/9/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6/5	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صدام محمد احمد الأيميل : ahmed.saddam@uomosul.edu.iq المساعد: د. محمد مخلف خلف : mohammedmukhlifkhalaf@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	في DWRE 223، سيتعلم الطلاب في البداية كيفية تحليل وتقييم القوة الداخلية والتشوه للأنظمة. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر

يكون الطالب قادراً على تقييم: 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	
---	--

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

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.

يُشجّع الطلاب على استخدام الإنترنت للبحث عن مواضيع متنوعة، بما في ذلك مستويات المقررات المشابهة المقدمة في جامعات أخرى. ويُستخدم برنامج MS Excel في إعداد المشاريع. يمكن للطلاب الوصول إلى المواد التعليمية، والمسائل المحولة، 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.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	i	مقدمة في أنواع المنشآت، المبادئ العامة، وحدات القياس، الحسابات العددية، شروط توازن الجسم الصلب، التحليل الإنشائي الأساسي	محاضرات نظرية الصف	Ass 1
2	5	i	استقرار المنشآت وتحديدها، تحليل المنشآت المحددة استاتيكيًا	محاضرات نظرية الصف	H.W1
4&3	10	i	تحليل الهياكل المحددة استاتيكيًا، رسم مخططات العمودي والقص والعزم	محاضرات نظرية الصف	Ass 2
5	5	i	تحليل الجمالونات المحددة استاتيكيًا، بطريقة الوصلات والمقاطع	محاضرات نظرية الصف	Quiz 1, HW2
6	5	i	الميل المرن وانحراف العوارض بطريقة التكامل	محاضرات نظرية الصف	Report1

Ass3	محاضرات نظرية الصف	الميل المرن وانحراف العوارض بطريقة الاقتران	i	5	7
Quiz 2, HW3	محاضرات نظرية الصف	الميل المرن وانحراف البوابات	i	10	8&9
Report 2	محاضرات نظرية الصف	تحليل الإطارات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة أقل جهد	i	5	10
Ass4	محاضرات نظرية الصف	تحليل الجمالونات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة أقل جهد	i	5	11
HW4	محاضرات نظرية الصف	تحليل الإطارات غير المحددة استاتيكيًا بطريقة توزيع العزوم	i	10	12&13
Project	محاضرات نظرية الصف	تحليل الهياكل غير المحددة استاتيكيًا (الإطارات، الجمالونات، والبوابات) باستخدام الحاسوب	i	5	14

11. تقييم المقرر

Two Quiz, (each 3pt)	7pt
Midterm Exam	14pt
Homework (each 2pt)	8 pt
Assignment (each 2pt)	8pt
Two report (each 3pt)	6pt
Project	7pt
Final Exam	50pt
Total	100pt

12. مصادر التعلم والتدريس

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).	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Elementary Theory of Structures, YUAN-YU HSIEH, PRETICE-HALL, 1980.	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر

المساحات والحجوم

2. رمز المقرر:					
DWRE224					
3. الفصل / السنة:					
2026-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية، محاضرة عملية أجريت في المختبر					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
5 ساعات/ 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
Email: o.gha@uomosul.edu.iq د. عمر مقداد عبد الغني					
Email: engalaaismail79@uomosul.edu.iq الاء إسماعيل ناصر					
8. أهداف المقرر					
يهدف مقرر المساحة II إلى تعليم الطلاب كيفية حساب الأعمال الترابية وحساب الحجم من خلال الخرائط الكنتورية، المتجهات، وتعيين الاتجاه، والتبؤوليت، ونصب جهاز التبؤولوليت، وقياس الزوايا، والمضلعات، ومقياس بواسطة التايكومتر، وجهاز المحطة المتكاملة.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
سيتم تصميم استراتيجيات التعلم والتدريس في مجال المسح لإشراك الطلاب في الموضوع مع تزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة وسيتم تشجيع هؤلاء 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. وأيضاً تشجيع الطلاب 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. يمكن أن يشمل ذلك إجراء المسوحات وجمع البيانات وتحليل النتائج في الميدان.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	حساب المساحات باستخدام طرق مختلفة	مقدمة، الأشكال الغير منتظمة، الخطوط الكنتورية	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	
2	5	حساب المساحات باستخدام طرق مختلفة واختبار الطريقة الأفضل	طريقة المربعات والترايبزويدال رول وطريقة سمبسون رول (للارقام الفردية).	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	واجب بيتي(1)

	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	حساب الأعمال الترابية للأحجام، الأحجام من المقاطع العرضية، المقاطع ذات المستوى العرضي (مقطع ذو مستوى واحد)، المقاطع ذات السقوط العرضي (مقطع ذو مستويين)	لحساب الأحجام باستخدام طرق مختلفة واختيار الطريقة المناسبة لحساب أحجام الأعمال الترابية	5	3
واجب	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	المقطع جزء في القطع وجزء في الردم، مقطع المستويات المتغيرة والمقاطع ثلاثة مستويات، والمقاطع متعددة المستويات	لحساب الأحجام باستخدام طرق مختلفة واختيار الطريقة المناسبة لحساب أحجام الأعمال الأرضية	5	4
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	حساب الحجم، معدل المساحات، مساحات النهاية، الصيغة المنشورية	لحساب الأحجام باستخدام طرق مختلفة (i) واختيار الطريقة المناسبة لحساب أحجام الأعمال الأرضية	5	5
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	حجم الهرم، حجم الإسفين	لحساب الأحجام باستخدام حجم الهرم، وحجم الإسفين	5	6
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	قاعدة سمبسون للحجوم، الأحجام من المستويات الموضعية، الحجم عن طريق الخطوط الكنتورية.	لحساب الحجوم باستخدام مستويات سمبسون، والمستويات الموضعية واختيار الطريقة المناسبة لحساب حجوم الأعمال الترابية	5	7
امتحان فصلي	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	المتجهات و طرق حساب المتجهات	استخدام المساحة المستوية والأجهزة المستخدمة كالثيودولايت	5	8
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	زاوية الانحراف، المتجهات الأمامية والخلفية. حساب المتجهات من الزوايا	تعلم كيفية حساب الاتجاه الخلفي من الزوايا	5	9
امتحان يومي(2)	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	حساب زوايا الانحراف من الزوايا الضمنية او المحصورة	تعلم كيفية حساب زوايا الانحراف من الزوايا الضمنية	5	10
	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.	الثيودولايت وحساب المضلعات ومركبات المتجه الأفقية والعمودية	حساب المساحة المستوية والأجهزة المستخدمة كالثيودولايت	5	11

12	5	تصحيح الزوايا واطوال المتجهات باستخدام طرق مختلفة	الأخطاء المغلقة،قاعدة بوديتش،توزيع الأخطاء على الزوايا	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
13	5	استخدام المساحة المستوية والأجهزة المستخدمة كالتايكوم تري	التايكوم تري واستخدام المبادئ الرئيسية	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
14	5	لتحديد المسافة باستخدام مقياس التايكوم تري واستخدام أدوات المسح المستوي مثلجهاز المحطة المتكاملة	التايكوم تري، المبادئ الرئيسية، جهاز المحطة المتكاملة	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
15	5	استخدام المساحة المستوية والأجهزة المستخدمة مثل جهاز المحطة المتكاملة	جهاز المحطة المتكاملة	محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية محاضرة عملية أجريت في المختبر.
16		أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي		امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

7.5	2 امتحان يومي
7.5	2 واجب
20	عملي
15	امتحان فصلي
50	امتحان نهائي
100	الدرجة الكلية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Surveying (A.Bannister & S.Raymond)
المراجع الرئيسية (المصادر)	Surveying by (S.K.Hussin and M.SNagaraj) المساحة الهندسية - تأليف الدكتور ناجي توفيق
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر					
فيزياء وعلوم التربة					
2. رمز المقرر:					
DWRE225					
3. الفصل / السنة:					
2026-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية، محاضرة عملية أجريت في المختبر					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية):					
6ساعات/ 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
m.altaiee@uomosul.edu.iq محمد طارق محمود					
abdulazeez.mohammed@uomosul.edu.iq م. د. عبدالعزيز عبدالباسط محمد					
alrobaai1982@uomosul.edu.iq م. م. عبدالغني خلف محمد					
8. اهداف المقرر					
تهدف المادة الى تعريف الطالب بمبادئ فيزياء التربة وكل ما يتعلق بالأمور التطبيقية الخاصة بها					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
يُعد مقرر فيزياء التربة مادة أساسية للطلبة لعلاقتها المباشرة في تصميم شبكات الري والبزل وعمليات إدارة مياه التربة واستم الأراضي، من الضروري بعد اكتمال هذا المقرر ان يكون الطلبة ملمين بما يلي:					
1 - تعريف الطالب بأهمية فيزياء التربة وتأثيرها على حساب الاستهلاك المائي وإدارة المياه					
2 - تمكين الخريج من التعرف على الامور الأساسية في التصميم والأدارة للمشاريع الاروائية مستقبلاً.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	تعريف الطالب بأبجديات فيزياء التربة	مقدمة عن فيزياء التربة	المحاضرة	

واجب بيتي(1)	المحاضرة	خصائص التربة الفيزيائية	تعريف الطالب بالخصائص الأساسية لفيزياء التربة	6	2
	المحاضرة	علاقات الحجم والكتلة	تعريف الطالب بالعلاقات الرياضية للحجم والكتلة	6	3
امتحان يومي (1)	المحاضرة	جريان الماء في التربة	تعريف الطالب بأهم طرق قياس جريان الماء في التربة	6	4
	المحاضرة	المحتوى المائي في التربة	تعريف الطالب بطرق قياس المحتوى الرطوبي للتربة	6	5
	المحاضرة	جهد ماء التربة	تعريف الطالب بكيفية حساب الجهود في التربة	6	6
	المحاضرة	منحنى خصائص التربة المميز	تعريف الطالب بكيفية حساب منحنى التربة الرطوبي	6	7
واجب	المحاضرة	جريان الماء في التربة المشبعة	تعريف الطالب بكيفية قياس جريان الماء للتربة المشبعة	6	8
امتحان يومي (2)	المحاضرة	قانون دارسي	تعريف الطالب على قانون دارسي	6	9
	المحاضرة	التوصيل الهيدروليكي والنفاذية	تعريف الطالب على حساب التوصيل الهيدروليكي والنفاذية للتربة	6	10

11	6	تعريف الطلبة على حساب جريان الماء في التربة غير المشبعة	جريان الماء في التربة غير المشبعة	المحاضرة	
12	6	تعريف الطلبة على طرق استخدام المعادلات العامة للجريان	المعادلات العامة للجريان	المحاضرة	واجب بيئي
13	6	تعريف الطالب على الشد السطحي وتطبيقاته العملية	الشد السطحي	المحاضرة	امتحان فصلي
14	6	تعريف الطالب على جهد القص وطرق قياسه	جهد القص	المحاضرة	
15	6	تعريف الطالب امتصاصية التربة وطرق قياسها	امتصاصية التربة	المحاضرة	
16		أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي			امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

5	2 امتحان يومي
10	1 واجب
20	عملي
10	امتحان فصلي
50	امتحان نهائي
100	الدرجة الكلية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1 – فيزياء التربة التطبيقية، جانكس و أشروفت 2 – فيزياء التربة، هشام محمود حسن 1 – Applied soil physics R.J.Hanks & G.L.Ashcroft 2 – Soil physics Hisham M. Hassan
المراجع الرئيسية (المصادر)	Fundamentals of Soil Physic DANIEL HILLEL
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	Soil Physics and Hydrology

https://www.soils.org/discussion-ards/index.php?%2Fforum%2F82-soil-water-management-conservation%2F=	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
---	-------------------------------------

Course Description Form

1. Course Name:					
اللغة الإنكليزية 2					
2. Course Code:					
UOM2022					
3. Semester / Year:					
Second / 2025-2026					
4. Description Preparation Date:					
2025/9/1					
5. Available Attendance Forms:					
Lectures on theory conducted in the classroom.					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
2 hours/ 2 credits					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Dr. Laith Al-Taie, Email: laith.altaie@uomosul.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course Objectives		In UOM 2022, initially students will learn how to develop their abilities in reading and writing from academic point of view			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		Understand the fundamentals of academic reading and writing. The student will be able to learn different types of readings and how to write academically and in addition how to write practical English in their professional life.			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Distinguish between dependent, Independent, and Integrated essays	Dependent essays	Lectures on theory conducted in the classroom.	
2	2	Distinguish between dependent, Independent, and Integrated essays	independent essays	Lectures on theory conducted in the classroom.	Quiz 1

3	2	Distinguish between dependent, Independent, and Integrated essays	Integrated essays	Lectures on theory conducted in the classroom.	HW1
4	2	Find the topic and the thesis statement of short essays	Topic of thesis	Lectures on theory conducted in the classroom.	
5	2	Find the topic and the thesis statement of short essays	Topic of short essays	Lectures on theory conducted in the classroom.	
6	2	Identify the main ideas from the introduction paragraph	Introductory paragraphs	Lectures on theory conducted in the classroom.	
7	2	Identify the main ideas from the body paragraph	Paragraph body structure	Lectures on theory conducted in the classroom.	
8			Mid-term Exam		Mid-term Exam
9	2	Find the supporting details from the introduction paragraph	Class elaboration	Lectures on theory conducted in the classroom.	
10	2	Find the supporting details from the body paragraph	Urban planning	Lectures on theory conducted in the classroom.	Quiz No.2
11	2	Draw an outline to link the ideas, supporting details, and essay topic	Urban planning	Lectures on theory conducted in the classroom.	
12	2	Make notes in response to an essay question to create main ideas, supporting details, and thesis statement	Supplement of main ideas	Lectures on theory conducted in the classroom.	
13	2	Write the introduction paragraph on basis of the thesis statement and main ideas	Gathering essay structure	Lectures on theory conducted in the classroom.	HW 2
14	2	Build the body paragraphs based on main ideas and supporting details	Structuring essays and paragraphs	Lectures on theory conducted in the classroom.	
15	2	Write the introduction paragraph based on the main ideas	Structuring essays and paragraphs	Lectures on theory conducted in the classroom.	
16	2		Preparatory week before the final Exam	Lectures on theory conducted in the classroom.	final Exam

11. Course Evaluation

Evaluation type	Degree
2 quizzes	10
2 homework	5
Project	5
Report	10
Midterm	20

Final exam	50
Total	100
12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	Philpot, Sarah, and Lesley Curnick. 2011. New Headway Academic Skills: Reading, Writing, and Study Skills. Level 3, Student's Book. Oxford: Oxford University Press
Main references (sources)	Philpot, Sarah, and Lesley Curnick. 2011. New Headway Academic Skills: Reading, Writing, and Study Skills. Level 3, Student's Book. Oxford: Oxford University Press
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	-----
Electronic References, Websites	https://docs.google.com/document/d/1RsRkpe13v-cdmfaUMILwYsFypFvAigxd-2z1mfS66E/edit?tab=t.0

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
جرائم حزب البعث في العراق
2. رمز المقرر:
UOM 2050
3. الفصل / السنة:
2025-2026 الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوريا
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: مروة محمد أمين
البريد الإلكتروني: marwa.ameen@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر
• توعية الطلاب بالجرائم التي ارتكبتها نظام البعث في العراق.
• توجيه الطلاب للتعرف على الجرائم.
• توعية الطلاب بخطورة الجرائم..

9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
من خلال الكتاب المقرر					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		مفهوم الجرائم وأنواعها	محاضرة مكتوبة	
2	2		أنواع الجرائم الثلاثية	محاضرة مكتوبة	
3	2		الجريمة السياسية	محاضرة مكتوبة	
4	2		امتحان	محاضرة مكتوبة	
5	2		الجريمة الاجتماعية	محاضرة مكتوبة	
6	2		جريمة قمع انتفاضة شعبان	محاضرة مكتوبة	
7	2		الجريمة النفسية	محاضرة مكتوبة	
8	2		جرائم نظام البعث	محاضرة مكتوبة	

	محاضرة مكتوبة	تعطيل صلاة الجمعة		2	9
	محاضرة مكتوبة	جرائم المقابر الجماعية		2	10
	محاضرة مكتوبة	الهجوم الكيميائي على هياجرة		2	11
	محاضرة مكتوبة	استخدام الأسلحة الكيميائية دوليًا		2	12
	محاضرة مكتوبة	امتحان		2	13
	محاضرة مكتوبة	تحضير للامتحان		2	14
	محاضرة مكتوبة	تحضير للامتحان		2	15
امتحان نهائي			أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي		16

11. تقييم المقرر

2 امتحان يومي	7.5
2 واجب	7.5
عملي	20
امتحان فصلي	15
امتحان نهائي	50
الدرجة الكلية	100

12. مصادر التعلم والتدريس

Surveying (A.Bannister & S.Raymond)	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Surveying by (S.K.Hussin and M.SNagaraj) المساحة الهندسية - تأليف الدكتور ناجي توفيق	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

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

المرحلة الثالثة / نظام بولونيا

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module e type	Prerequisite Module(s) Code												
5		1	DMRE 311	Hydraulics	هيدروليك	English	2				3		3	78	47	125	5.00	C													
		2	DMRE 312	Surface Water Hydrology	هيدرولوجي المياه السطحية	Arabic	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C													
		3	DMRE 313	Irrigation Principles and Practices	أسس الري و عملياته	Arabic	2			1	1		3	63	37	100	4.00	C													
		4	DMRE 314	Concrete Design	تصميم خرسانة	English	3				1	2	3	93	82	175	7.00	S													
		5	DMRE 315	Principles of Soil Mechanics	مبادئ ميكانيك التربة	English	2		3		2		3	108	67	175	7.00	C													
		6	DMRE 316	Statistical Methods in Hydrology	الطرق الاحصائية في الهيدرولوجي	English	2						3	33	17	50	2.00	S													
								Total Weekly Hours	29	13	0	5	2	9	0		18	453	297	750	30.00										
UGIII	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module e Type	Prerequisite Module(s) Code												
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semr (hr/w)																			
							1	DMRE 321	Numerical Analysis	التحليلات العددية	English	3											2		3	78	72	150	6.00	C	
							2	DMRE 322	Open Channels	القنوات المفتوحة	English	2											3		3	78	47	125	5.00	C	DMRE 311
							3	DMRE 323	Groundwater Hydrology	هيدرولوجي المياه الجوفية	Arabic	2									2		1		3	78	22	100	4.00	C	
							4	DMRE 324	Drainage Engineering	هندسة الزلزل	Arabic	2									1		2		3	78	72	150	6.00	C	
							5	DMRE 325	Soil Mechanics and Foundations	ميكانيك التربة والاسس	English	2									2		2		3	93	32	125	5.00	C	
6	6	DMRE 326	Consumptive Use and Water Duty	الاستهلاك المائي و المقتنات المائية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	C														
	7	DMRE 327	Engineering Project Design & Planning	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	Arabic	1			1			3	33	17	50	2.00	S														
						Total Weekly Hours	30	14	0	5	1	10	0		21	471	279	750	30.00												

1. اسم المقرر	
Hydraulics	
2. رمز المقرر	
DWRE 311	
3. الفصل الدراسي / السنة	
2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف	
9/11/2025	
5. نظام الحضور المتاح	
محاضرات نظرية وتمارين صفية	
6. عدد الساعات والوحدات الدراسية	
ساعات / 4 وحدات 4	
7. اسم مشرف المقرر	
الاسم: احمد يونس محمد صديق Email: a.altaee@uomosul.edu.iq ; د. طلال احمد بشير Email: t.basheer@uomosul.edu.iq ;	
أهداف المقرر	
8.	
أهداف المقرر	1. التعرف على الأنواع الشائعة للجريان داخل الأنابيب • 2. تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة في معالجة المشكلات المتعلقة بجريان المياه داخل الأنابيب • 3. صياغة المتغيرات الأساسية اللازمة لتصميم نموذج يتعلق بجريان الماء • 4. تطوير وحل المسائل التصميمية وتحليل البيانات لتقييم أداء الأنابيب المستخدمة في أنظمة الإمداد المائي • 5. تحديد وتحليل المشكلات التي قد تحدث في الجريان فوق المنشآت الهيدروليكية واقتراح الحلول المناسبة لها •

استراتيجيات التعليم والتعلم					
9.					
استراتيجيات التعليم والتعلم		تتضمن الاستراتيجية تقديم المحاضرات النظرية باستخدام العروض التقديمية، وحل الأسئلة بطريقة تفاعلية مع الطلبة داخل الصف، إضافة إلى تمارين صفية وتعليم تطبيقي من خلال أمثلة عملية			
هيكل المقرر الدراسي					
10.					
طريقة التقييم	أسلوب التعلم	موضوع الوحدة الدراسية	نواتج التعلم المطلوبة	عدد الساعات	الأسبوع
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	التحليل البعدي	التعرف على كيفية إعداد نموذج (فيزيائي أو عددي) وتحديد المتغيرات المؤثرة	2	1
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	النمذجة في الأنابيب والقنوات المفتوحة	فهم الجريان داخل الأنابيب وأنواعه	2	2
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	الجريان في الأنابيب والمعادلات العامة	فهم الجريان في الأنابيب وأنواعه	2	3
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	الجريان الصفحي والمضطرب في الأنابيب	فهم الجريان في الأنابيب وأنواعه	2	4
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	توزيع السرعات وإجهاد الأنابيب	التلخيص مفهوم إجهاد القص والاحتكاك في الأنابيب	2	5
فهم الجريان في الأنابيب وأنواعه وتطبيقاته					
7					
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	تصنيف الجريان الخشن	فهم تصنيف الجريان الخشن والناعم في الأنابيب	2	8
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	الجريان في الأنابيب غير الدائرية	مناقشة استخدام الأنابيب غير الدائرية. التعامل معها نظريًا	2	9
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	الفواقد الثانوية، الجريان الفتحاح والسيفون	وصف الأنواع المختلفة من الوصلات والتركيبات في أنظمة المياه	2	10
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	توصيل الأنابيب على التوالي والتوالي	التعريف طرق ربط الأنابيب من الناحية الهيدروليكية (متوازية أو متسلسلة)	2	11
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	القنوات المتفرعة والاتصال الخزانات	تعريف الاتصال بين الأنابيب والخزانات	2	12
واجب & اختبار قصير	محاضرة صفية	طريقة هاردي-كروس للتصريف في كل أنبوب الشبكة	التعرف على أساسيات تصميم شبكات التصريف في كل أنبوب الشبكة	2	13

14	2	مناقشة خصائص وأنواع المضخات	مقدمة في المضخات، طرق التوصيل والكفاءة	محاضرة صفية	واجب & اختبار قصير
15	2	توضيح كيفية ربط المضخات داخل	المضخات على التوازي	محاضرة صفية	واجب & اختبار قصير
1	2	التعرف على كيفية إعداد نموذج (ف. عددي) وتحديد المتغيرات المؤ	التحليل البعدي	محاضرة صفية	واجب & اختبار قصير
تقييم المقرر الدراسي					
11.					
نوع التقييم			الدرجة		
الامتحان الشهري الأول			20		
الامتحان الشهري الثاني			20		
الواجبات والاختبارات القصيرة			10		
الامتحان النهائي			50		
المجموع الكلي			100		
مصادر التعلم والتعليم					
12.					
الكتب المقررة (المنهجية)			Inghard, J.K., 1963. Elementary fluid mechanics. 4th edition.		
المراجع الرئيسية (مصادر إضافية)			Inghard, R.K., 2004. A textbook of fluid mechanics and hydraulic machines. S. Chand Publishing.		
المراجع المقترحة (دوريات علمية وتقارير					
المراجع والمصادر الإلكترونية			https://uclouvain.be/en-cours-2023-lbres2104		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
هيدرولوجيا المياه السطحية					
2. رمز المقرر					
هسم 312					
3. الفصل / السنة					
الاول / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025-10-1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات نظرية في الصف					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
5/5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د صالح محمد صالح الأيمل : s.zakaria@uomosul.edu.iq , د رشا محمد سامي Rasha.fadhil@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمجال علم المياه. سيغطي المقرر مبادئ علم المياه، مع التركيز على مقدمة في علم المياه، والعوامل المناخية، والهطول، واستخلاص البيانات من الهطول، وقياس تدفق الأنهار، ومخطط جريان المياه السطحية، وتوجيه الفيضانات. في نهاية المقرر، سيكتسب الطلاب معرفة جيدة بالظواهر الهيدرولوجية، ومهارات تمكنهم من التعامل مع عملية تحليل الظواهر الهيدرولوجية بشكل كامل. سيتحقق ذلك من خلال محاضرات وصفية ودروس تطبيقية بإشراف متخصصين.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية • تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، بالإضافة إلى المحاضرات والواجبات الفردية والجماعية ومنصات التعلم الإلكتروني، مع العمل في الوقت نفسه على صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتوسيع نطاقها. • تتضمن التمارين استخدام المصطلحات والمكونات الهيدرولوجية لفهم العمليات الهندسية الهيدرولوجية. سيتم تدريس المقرر باللغة العربية، ويجب تسليم جميع الواجبات الإلزامية ضمن المواعيد النهائية المحددة للتأهل لدخول الامتحانات. • سيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى طرح بعض المسائل التحديّة لتحفيز الطلاب.					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	معرفة أنواع وطبيعة البيانات والرموز الهيدرولوجية لفهم العمليات الهيدرولوجية الهندسية	مقدمة؛ المنهج الدراسي؛ تعريف علم المياه، فرع من فروع علم المياه، الدورة الهيدرولوجية، معادلة الميزانية الهيدرولوجية، تطبيقات هندسة المياه، عوامل الفشل النموذجية للمنشآت الهيدروليكية، مصدر البيانات.	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي
3-2	6	التحليل الهيدرولوجي	مقدمة، العوامل المناخية،	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي

		درجة الحرارة، الإشعاع الشمسي، التبخر، الرطوبة، ضغط البخار، والرياح.	باستخدام عوامل المناخ		
واجب بيتي وامتحان	محاضرة نظرية في الصف	مقدمة عن الهطول، أشكال الهطول، المطر، الثلج، الرذاذ، الجليد، الصقيع، البرد، قياس الهطول، أنواع مقاييس المطر، أخطاء قياس هطول الأمطار، شبكة مقاييس الهطول، كفاية محطات قياس المطر، إعداد البيانات، طرق حساب المعلومات المفقودة، اختبار اتساق السجلات.	تقدير إجمالي الطاقة الشمسية المكتسبة، وإجمالي الطاقة الشمسية المفقودة، والانعكاس، والتشتت، وتقدير نقص التشبع، والرطوبة النسبية، وسرعة الرياح	6	5-4
واجب بيتي	محاضرة نظرية في الصف	متوسط الهطول المطري على مساحة معينة، طريقة المتوسط الحسابي، طريقة متوسط ثيسن، طريقة خطوط تساوي الهطول المطري، طرق عرض بيانات الهطول المطري، الهطول المطري المتراكم، الرسم البياني للهطول المطري، شدة الهطول المطري، الحد الأقصى المحتمل للهطول المطري، العلاقة بين العمق والمساحة والمدة، العلاقة بين العمق والمساحة والمدة، العلاقة بين الشدة والمدة وفترة العودة.	تقدير الهطول (طريقة المتوسط الحسابي، طريقة متوسط ثيسن، طريقة خطوط تساوي الهطول).	3	6
امتحان يومي مع واجب بيتي	محاضرة نظرية في الصف	الاستخلاص من "الهطول" بما في ذلك "الهطول"، "التبخر"، "مقياس التبخر"، "أنواع مقاييس التبخر"، "حوض التبخر من الفئة أ"، "معامل الحوض"، "محطات قياس التبخر"، "معادلات التبخر التجريبية"، "الطرق التحليلية للتقدير"، "أنواع مقاييس التبخر"، "تقليل التبخر من الخزانات".	معرفة التجريد والخسائر الناتجة عن هطول الأمطار من ، ومعرفة أنواع أجهزة قياس التبخر، الفئة أ. تقدير معادلات التبخر التجريبية	6	8-7
واجب بيتي 1 واجب بيتي 2	محاضرة نظرية في الصف	النتج التبخر، معادلات النتج التبخري الكامن، التسرب، قياس التسرب، قيم سعة التسرب،	معرفة وتقدير التبخر النتحي المحتمل. قياس التسرب، وقيم	6	10 - 9

		سعة التسرب، وتقدير مؤشرات التسرب.	مؤشرات التسرب		
11	3	قياس الجريان في المجاري المائية	مقدمة، مرحلة أو مرحلة الماء، منحنى الزمن - المرحلة، قياس تدفق التيار، قياس السرعة، المعايرة، معادلة جهاز قياس التيار،	محاضرة نظرية في الصف	امتحان فصلي
12	3	السيح السطحي	الطريقة العلانية رقم المنحنى	محاضرة نظرية في الصف	امتحان
14-13	6	تحليل المشكلات الهيدرولوجية، تقدير الرسم البياني للجريان السطحي	الهيدروغراف، الجريان السطحي، الجريان البيئي، الجريان الأساسي أو جريان المياه الجوفية، مكونات الهيدروغراف، العوامل المؤثرة على هيدروغراف الفيضان، الجريان السطحي المباشر، الجريان الأساسي، فصل الجريان الأساسي، الأمطار الفعالة، الهيدروغراف الوحدوي، افتراضات الهيدروغراف الوحدوي، اشتقاق الهيدروغراف الوحدوي، الهيدروغراف الوحدوي لفترات زمنية مختلفة	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي 1 واجب بيتي 2
15	3	تطبيق طريقة الاستنباع للخزين والقناة	استنباع الفيضان استنباع الخزين استنباع القناة	محاضرة نظرية في الصف	واجب بيتي

المنهاج الاسبوعي المختبري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	الوحدة او اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2	التعرف على المنهج	مقدمة عامة لبرامج هيدرولوجيا المياه السطحية، ومقدمة لنظام نمذجة مستجمعات المياه، وبيانات التغذية الخاصة به	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الاسبوع 2	2	تعلم واستخدام نموذج الارتفاعات الرقمية	الخرائط الرقمية (DEM)، إنشاء نموذج رقمي لمنطقة الدراسة	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الاسبوع 3	2	تعلم وتطبيق نظام المستجمعات المائية	مقدمة عن النماذج الهيدرولوجية داخل النظام. كيفية تفعيل وتشغيل النموذج الهيدرولوجي TR-20.	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الاسبوع 4	2	تعلم وتطبيق نظام المستجمعات المائية	برنامج إدارة المياه - مقدمة عن النماذج الهيدرولوجية وكيفية	استخدام حاسبات المختبر	امتحان

		تفعيلها وتشغيلها.			
الأسبوع 5	2	تعلم وتطبيق نظام المستجمعات المائية	امتحان نظري وعملي.	استخدام حاسبات المختبر	تقرير
الأسبوع 6	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - مقدمة إلى إكسل والتنقل الأساسي - تنسيق الخلايا وعرض البيانات	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الأسبوع 7	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - الصيغ والوظائف الأساسية	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الأسبوع 8	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - وظائف متقدمة والتحقق من صحة البيانات	استخدام حاسبات المختبر	امتحان
الأسبوع 9	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - الرسوم البيانية وتمثيل البيانات المرئي	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الأسبوع 10	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - الجداول المحورية والمخططات المحورية - أدوات تحليل البيانات	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الأسبوع 11	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - وحدات الماكرو ومقدمة إلى لغة VBA	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الأسبوع 12	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - حل المشكلات الهندسية في إكسل - 1	استخدام حاسبات المختبر	تقرير
الأسبوع 13	2	تعلم وتطبيق نظام أكسل	برنامج إكسل - حل مشاكل الهيدرولوجيا السطحية في إكسل - الجزء الثاني (نحج هندسة التطبيقات)	استخدام حاسبات المختبر	واجب بيتي
الأسبوع 14	2	مراجعة	الخرائط الرقمية (DEM)، إنشاء نموذج رقمي لمنطقة الدراسة	استخدام حاسبات المختبر	امتحان
15 الأسبوع	2	امتحان		استخدام حاسبات المختبر	امتحان

11. تقييم المقرر	
طريقة التقييم	الدرجة
الواجب الصفّي	5
امتحان يومي	5
امتحان شهري	15
مختبر	15
امتحان فصلي	10
امتحان نهائي	50
12. مصادر التعلم والتدريس	
Ward, Roy C., and Mark Robinson. Principles of hydrology. Vol. 367. London: McGraw-Hill, 1975.	
Raghunath, H. M. (2006). Hydrology: principles, analysis and design. New Age International.	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
أسس الري وعملياته					
2. رمز المقرر:					
DWRE 313					
3. الفصل / السنة:					
2026-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
محاضرات صفية مباشرة للطلبة					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
4ساعة / 4 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: : أ.م.د.انمار عبدالعزيز مجيد الطالب م.م. الاء إسماعيل ناصر النعيمي الأيمل : anmar.altalib@uomosul.edu.iq 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 المخزنة 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	4	تعريف الطالب بالري بشكل عام	الري منذ اقدم العصور - المناطق الجافة في العالم - تعريف الري - التساقط - مياه الفيضان - المياه الارضية	محاضرة	
2-3	8	مستقبل النمو والتوسع في الري	- 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	8	مصادر مياه الري وتخزينها	- السدود الترابية الصغيرة - الترسيب (تراكم الرسابات في الخزانات) - تقليل فواقد التبخر - مشكلات النباتات المائية الشرهة للمياه - المطر الصناعي او بذر السحب - تنمية النهر بالضح - 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	4	امتحان شهري 1			
8 – 7	8	العلاقات الاساسية بين التربة والماء	قوام التربة - بنية التربة (بناء التربة) - الثقل النوعي (الوزن النوعي) الحقيقي - الثقل النوعي (الوزن النوعي) الظاهري الحيز المسامي - الرشح - مدخل الماء بالتربة - النفاذية		امتحان يومي 3 + واجب 3

		- عمق التربة - المركبات الغذائية للنبات - الأملاح الزائدة القابلة للذوبان		
واجب 4		- الشدة السطحي (توتر السطح) - طاقات الشدة (ضواغط التوتر) - الشدة الرطوبي بالتربة - المحتوى الرطوبي للتربة - تصنيف الماء في التربة ومدى اتاحته (تيسره) - ملء خزان الماء الارضي - المتاح - الخواص الطبيعية الممثلة للتربة	العلاقات الاساسية بين التربة والماء	10-9
			4	11
		امتحان شهري 2	4	
واجب 5		- 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	قياس رطوبة التربة	12
امتحان يومي 4 + واجب 6		- الطاقة في الماء المتدفق - الببزمترات 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	سريان الماء في التربة وخلالها	13 - 14

		امتحان شهري 3	4	15
11. تقييم المقرر				
امتحانات شهرية 25 % امتحانات يومية 10 % واجبات 5 % امتحان نهائي 60 % المجموع 100 %				
12. مصادر التعلم والتدريس				
اسس الري وعملياته : تاليف / ف.أ. هانسن، و. اسرايلسن ، ج.أ. سترانجهام، ترم المهندس علي عبد الحفيظ حلمي، مراجعة الدكتور محمد النيازي علي حماد ، دار وايلي وابنائيه 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 (pencil)		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
هندسة الري والبزل (د. شارل شكري سكلا) - هندسة نظم الري الحقلية (د. احمد حاجم، حقي اسماعيل) - الري تصميم وممارسة (سعد الديوه جي، د. احمد حاجم) - الري اساسياته وتطبيقه (د.نبيل ابراهيم الطيف، عصام خضير الحديثي)		المراجع الرئيسة (المصادر)		
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
https://classroom.google.com/c/ODA3MzgwMDY4MjYw		المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

1. اسم المقرر	
تصاميم الخرسانة	
2. رمز المقرر	
DWRE 314	
3. الفصل / السنة	
خريفي/2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
19-10-2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
7/6	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صدام محمد احمد الأيميل : ahmed.saddam@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية في DWRE 314، 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، (2) 2. توفير السلامة والديمومة، (2) 3. سلوك الخرسانة المسلحة عند التشغيل والأحمال القصوى (2) 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 (ASD) 7. قوة القص في الجسور وتصميم تسليح القص، (2) 8. سلوك الأعمدة الخرسانية المسلحة، (2) 9. تحليل وتصميم الأعمدة القصيرة، (2) 10. تحليل وتصميم البلاطة المسطحة، (2) 11. تحليل وتصميم البلاطة المسطحة ذات الألواح المسقط، (2) 12. تحليل وتصميم البلاطات والكمرات ذات الاتجاهين، (2) 13. 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	4	i	مقدمة؛ المنهج؛ مزايا وعيوب الخرسانة المسلحة كمادة إنشائية؛ الخواص الميكانيكية للخرسانة. فؤاذ. تصنيف الخرسانة والصلب؛ فلسفة التصميم؛ أنواع التحميل	محاضرات نظرية الصف	Exam1
1-2	2	ii	مقدمة، تحليل الانحناء في الجسور: حدود التشقق؛ الإجهادات المرنة – تشقق الخرسانة.	محاضرات نظرية الصف	H.W1
2-3	6	ii	مقدمة، تحليل الانحناء الجسور: أقصى إجهاد؛ ضغوط الخضوع	محاضرات نظرية الصف	Exam2
3-4	6	ii	تحليل قوة الجسور حسب كود ACI: طرق التصميم؛ المقاطع الاقصى. المقاطع المتوازنة، الأعضاء التي يتم التحكم فيها بالشد، الأعضاء التي يتم التحكم فيها بالضغط	محاضرات نظرية الصف	ClassW1
4-5	6	ii	تصميم الجسور المستطيلة والألواح ذات الاتجاه الواحد: عوامل التحميل؛ تصميم الجسور المستطيلة. ألواح ذات اتجاه واحد	محاضرات نظرية الصف	Exam3
5-6	6	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	H.W2
7	3	ii	القص والتوتر القطري: إجهادات القص في الجسور الخرسانية؛ تصميم للقص	محاضرات نظرية الصف	ClassW2
7	3	ii	مقدمة؛ المنهج؛ مزايا التعزيزات الرئيسية والثانوية. مقاومة القص للصلب والخرسانة	محاضرات نظرية الصف	Exam4
8	6	ii	مقدمة عن الأعمدة، التحليل الانثناء للأعمدة القصيرة (تحت الأحمال المحورية)، القدرة الاستيعابية للأعمدة القصيرة، تصميم الروابط	محاضرات نظرية الصف	H.W3
9	6	ii	الأعمدة القصيرة تحت حالات التحميل المحورية والانحناء، مخطط التفاعل (منحنيات m-p).	محاضرات نظرية الصف	Exam5
10	6	ii	تصميم الأعمدة القصيرة المعرضة لأحمال الانحناء والمحورية حسب كود ACI: طرق التصميم.	محاضرات نظرية الصف	ClassW3
11	6	ii	تصميم البلاطة المسطحة: عوامل التحميل، فحص القص	محاضرات نظرية الصف	Exam6
12	6	ii	تصميم البلاطة المسطحة بدون الجسور (السقوف المستوية).	محاضرات نظرية الصف	H.W4
13	6	ii	تصميم البلاطة المسطحة مع جسور .	محاضرات نظرية الصف	ClassW4
14	6	ii	تصميم الهياكل غير (الإطارات، الجمالونات، والبوابات) باستخدام الحاسوب	محاضرات نظرية الصف	Project

11. تقييم المقرر

Six Exams, (each 4pt)	24pt
Four H.W. (each 2pt)	8pt
Four ClassW (each 1pt)	4pt
Midterm Exam	10pt
Project	4 pt

Final Exam	50pt
Total	100pt
12. مصادر التعلم والتدريس	
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).	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Gillesania, D.I.T. "FUNDAMENTALS OF CONCRETE DESIGN". Phils. DIT Gillesania, 2003. (can be downloaded from the Course web page).	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر
مبادئ ميكانيك التربة
2. رمز المقرر
DWRE315
3. الفصل / السنة
الاول / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/10/15
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية + محاضرات عملية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)
7 / 105
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. م. د. زهير اسماعيل موسى الأيميل : karabash@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
اهداف هذه المادة تتضمن التعرف على علم ميكانيك التربة (الجيوتكنيك) في هذا المادة الدراسية يتعرف الطالب على مفردات مهمة مثل مقدمة عن ميكانيك التربة، خواص التربة الفيزيائية ، بنية التربة والتدرج الحبيبي للتربة، تصنيف التربة، نفاذية التربة ، تسرب الماء خلال التربة، الاجهادات داخل التربة ، الهبوط والانضمام في التربة. وفي نهاية الكورس يتمكن الطالب من تطبيق مبادئ ميكانيك التربة في تحليل وتصميم بعض المنشآت المدنية والترايبية.

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	7	التعرف على مقدمة عن علم ميكانيك التربة وتكوين التربة	مقدمة عن علم ميكانيك التربة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	7	التعرف على الخواص الفيزيائية للتربة	الخواص الفيزيائية للتربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان بيئي
		تعلم فحص المحتوى الرطوبي والوزن النوعي للتربة	فحص المحتوى الرطوبي للتربة والوزن النوعي للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
3	7	التعرف على قوام التربة وحدود اترباك	قوام التربة وحدود اترباك	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان بيئي
		فحص حدود اترباك	التعرف على طرق ايجاد حدود اترباك للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
4	7	التعرف على طرق تصنيف التربة	تصنيف التربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان بيئي
		فحص التدرج الحبيبي للتربة	التعرف على فحوصات ايجاد التدرج الحبيبي للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
5	7	نفاذية التربة وقانون دارسي	التعرف على نفاذية التربة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان شهري اول
		فحص معامل النفاذية	التعرف على فحص قياس معامل النفاذية	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
6+7+8	7+7+7	تسرب الماء داخل التربة	التعرف على تسرب الماء اسفل المنشآت الهيدروليكية وخلال السدود الترابية	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان بيئي
9+10	7+7	الاجهادات داخل التربة	التعرف على طرق حساب الاجهادات داخل التربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان بيئي
11+12+13+14+15	7+7+7+7+7	الهبوط والانضمام في التربة	التعرف على ميكانيكية الانضمام ، وكذلك معدل ودرجة الانضمام	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان بيئي
		فحص الانضمام	التعرف على فحص الانضمام للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
11. تقييم المقرر					
طريقة التقييم			الدرجة		

2	واجبات بيتية + تقارير
5	امتحانات يومية
28	امتحان فصلي
15	الجانب العملي
50	امتحان نهائي
100	المجموع
12. مصادر التعلم والتدريس	
Al-Asho, M. O “Soil Mechanics Principles”, 1990 Student textbook, University of Mosul.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
- 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.	المراجع الرئيسة (المصادر)
- Al-Rafidain Engineering Journal. - Highway Research Record , H R R. - Journal of the Geo technical engineering Division , - ASCE.Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. - Transportation Research Record , TRR. - Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE. - Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. - Transportation Research Record , TRR. - Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر					
الطرق الاحصائية في الهيدرولوجيا					
2. رمز المقرر					
DWRE 316					
3. الفصل / السنة					
الأول/ 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2023/9/1					
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 الأيميل : 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 التعلم 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 البيانات الهيدرولوجية	التمثيل الرسومي للبيانات الهيدرولوجية	محاضرة في القاعة	واجب صفي وبيتي وامتحان
7-9	12	تحليل البيانات الهيدرولوجية، تمثيل ورسم البيانات الهيدرولوجية	مخطط التردد النسبي التراكمي، منحني الشدة	محاضرة في القاعة	واجب صفي وبيتي وامتحان
10-12	12	الوصف الاحصائي	الملخصات العددية	محاضرة في	واجب صفي

وبيتي وامتحان	القاعة	والوصف الاحصائي	لليانات الهيدرولوجية		
واجب صفي وبيتي وامتحان	محاضرة في القاعة	تحليل الانحدار الخطي وتحليل الارتباط	تطبيقات تحليل الانحدار والارتباط للبيانات الهيدرولوجية	12	13-15
11. تقييم المقرر					
		الدرجة	نوع التقييم		
		30	الامتحانات (عدد 3)		
		6	الواجبات البيتية (عدد 3)		
		4	الواجبات الصفية (عدد 2)		
		60	امتحان نهائي		
		100	المجموع		
12. مصادر التعلم والتدريس					
“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			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
• “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.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
-----			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

1. اسم المقرر					
التحليلات العددية					
2. رمز المقرر					
DWRE 321					
3. الفصل / السنة					
الثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات صفية نظرية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
2/3					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. م. علي احمد عبدالهادي الأيميل : 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. • تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للحصول على حلول عددية دقيقة للمسائل الرياضية التي لا يمكن حلها تحليلياً. سيقوم الطلاب بتطوير القدرة على تحليل وتقليل الأخطاء والتقديرات التقريبية الكامنة في هذه الأساليب. • تثقيف الطلاب حول المصادر الشائعة للخطأ والتقريب في الطرق العددية، بما في ذلك خطأ الاقتطاع، وخطأ التقريب، وخطأ التمييز. • تزويد الطلاب بإتقان تقنيات حل المعادلات في متغير واحد، بما في ذلك طريقة التصفيف، وطريقة القاطع، وطريقة نيوتن-رافسون، وطريقة تكرار النقطة الثابتة. بعد أخذ الدورة. • السماح للطلاب بتطوير فهم عميق للطرق المتاحة لحل المعادلات المتزامنة.			
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
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	الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	3	الطرق العددية طريقة منتصف المسافة	الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
3	3	الطرق العددية طريقة الموقع الكاذب	الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان
4	3	الطرق العددية طريقة نيوتن-رافسون	الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية	محاضرات نظرية في الصف	واجب و امتحان

5	3	متسلسلة ماكلورين.	المتسلسلات العددية	محاضرات نظرية في الصف	واجب وامتحان	بيتي
6-9	12	متسلسلة تايلر.	المتسلسلات العددية	محاضرات نظرية في الصف	واجب وامتحان	بيتي
10	6	متسلسلة اويلر.	المتسلسلات العددية	محاضرات نظرية في الصف	واجب وامتحان	بيتي
11	6	طريقة رانكوتا	حل المعادلات التفاضلية	محاضرات نظرية في الصف	واجب وامتحان	بيتي
13-12	6	طريقة نيوتن	طريقة نيوتن	محاضرات نظرية في الصف	واجب وامتحان	بيتي
14	3					
15	3					
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 الرئيسية (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 الانترنت			-----			

1. اسم المقرر					
قنوات مفتوحة					
2. رمز المقرر					
DWRE 322					
3. الفصل / السنة					
الثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2026/2/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات صفية نظرية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
5/5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ. 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 منحني 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
2-3	4	تعلم اساسيات حركة المياه وتطبيق معادلات ماننك	الجريان المنتظم، معادلات تشيزي ومانينغ.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
4-5	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	امتحان
7-8	4	التعرف على الطاقة النوعية وتحديد العمق الحرج.	الطاقة النوعية وعمق حرج.	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان

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

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	10
الواجبات	10
امتحانات شهري	15
امتحان نصف السنة	15
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Vennard, J.K., 1963. Elementary fluid mechanics. 4th edition.
المراجع الرئيسية (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 الانترنت	-----

1. اسم المقرر					
هيدرولوجي المياه الجوفية					
2. رمز المقرر					
DWR 323					
3. الفصل / السنة					
2026-2025/ 2					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات نظرية في الصف والمختبر					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
5/5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د صالح محمد صالح الأيميل : s.zakaria@uomosul.edu.iq الاسم: د رشا محمد ساي فاضل الأيميل : Rasha.Fadhil@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
يتناول مقرر هيدرولوجيا المياه الجوفية دراسة حركة المياه في مختلف خزانات المياه الجوفية. بعد إتمام المقرر، سيكون الطالب على دراية بالنقاط التالية: معرفة الطالب بأهمية هيدرولوجيا المياه الجوفية. (أ) يجب أن يكون الطالب قادرًا على فهم حركة المياه الجوفية وتدفقها داخل الآبار. (ب) يجب أن يكون الطالب قادرًا على وصف الخصائص الهيدروليكية لخزانات المياه الجوفية. (ج) معرفة القوانين والمعادلات الأساسية لوصف عمليات تدفق المياه الجوفية. (د) معرفة عامة بأنواع وخصائص طبقات المياه الجوفية. (هـ) يمكن للطلاب استخدام البرامج المتعلقة بحركة المياه الجوفية.					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تتمثل الاستراتيجية الأساسية المتبعة في تقديم هذه الدورة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع تحسين مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية التفاعلية والبرامج التعليمية، وتناول بعض القضايا لتحفيز الطلاب. ويشمل ذلك استخدام عروض باوربوينت، والمحاضرات، والنشرات، والرحلات الميدانية، ومقاطع الفيديو على يوتيوب.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مقدمة عامة - ما هي المياه الجوفية؟ المياه الجوفية ودورة المياه، طبقات المياه الجوفية، أهمية المياه الجوفية، سيناريو المياه الجوفية	مقدمة عامة في علم هيدرولوجيا المياه الجوفية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي
2 - 3	6	خصائص طبقات المياه الجوفية، أنواع طبقات المياه الجوفية، طبقة المياه الجوفية المحصورة، طبقة المياه الجوفية غير المحصورة، طبقة المياه	التعريف والمصطلحات	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي

			الجوفية الراشحة، طبقة المياه الجوفية المعلقة خصائص طبقات المياه الجوفية، المسامية، العائد النوعي، معامل النفاذية.		
امتحان يومي	محاضرات نظرية في الصف	حركة المياه الجوفية	قوانين حركة المياه الجوفية: قانون دارسي، والتوصيل الهيدروليكي، والنفاذية.	6	4-5
واجب بيئي	محاضرات نظرية في الصف	تدفق المياه الجوفية من الآبار لتحقيق تدفق ثابت	تدفق المياه الجوفية من الآبار لتحقيق تدفق ثابت: تحليل تدفق المياه الجوفية الثابت، والتدفق الثابت في طبقات المياه الجوفية المحصورة وغير المحصورة	6	6-7
امتحان شهري	محاضرات نظرية في الصف	مقدمة ، طبقات المياه الجوفية و قوانين حركة المياه الجوفية دفق المياه الجوفية من الآبار	التعرف على طبقات المياه الجوفية ، معرفة وتطبيق قوانين حركة وتدفق المياه الجوفية من الآبار	3	8
واجب بيئي	محاضرات نظرية في الصف	تدفق المياه الجوفية من الآبار للتدفق غير المستقر	تحليل تدفق المياه الجوفية غير المستقر ، والتدفق غير المستقر في طبقات المياه الجوفية المحصورة وغير المحصورة	9	9-11
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	هيدروليكية البئر مع حفر الآبار	تعريف الطالب بهيدروليكية البئر ، سحب او هبوط البئر ، التدفق الثابت والتدفق المحصور في البئر - غير المحصور	6	12-13
واجب بيئي	محاضرات نظرية في الصف	الآبار الخيالية	حساب قيمة التدفق للآبار الخيالية	3	14
واجب بيئي	محاضرات نظرية في الصف	جميع مواضيع الكورس	مراجعة بمحتويات المادة الدراسية والتهيئة لامتحان النهائي	3	15

المنهاج العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	الوحدة او اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	التعرف على واجهة البرنامج إضافة الطبقات الأولى، التنقل في الخريطة	مقدمة QGIS	مختبر الحاسبة	واجب بيئي
الأسبوع 2	2	استيراد البيانات (Vector & Raster)، تنظيم الجداول، التعامل مع السمات، تغيير الرموز، إنشاء خرائط Choropleth، إضافة التسميات Labels	إدارة البيانات المكانية الرموز والتصميم الكارتوگرافي	مختبر الحاسبة	واجب بيئي
الأسبوع 3	2	الرقمنة (Digitizing)، تحرير السمات، إنشاء مجموعات بيانات جديدة	إنشاء وتحرير البيانات	مختبر الحاسبة	واجب بيئي

الأسبوع 4	2	إعادة الإسقاط، التحليل الشبكي (Network Analysis)، الإحصاء المكاني، معالجة الصور، استخدام بيانات الارتفاع، دمج وتحليل البيانات النقطية	التحليل المكاني و العمل مع البيانات النقطية (Raster)	مختبر الحاسبة	امتحان
الأسبوع 5	2	التعرف على آلية احتساب تصريف الأبار وتوزيعها وحركة المياه الجوفية	موديل المياه الجوفية	مختبر الحاسبة	تقرير
الأسبوع 6	2	إنشاء خرائط ديناميكية، إعداد تقارير وخرائط للطباعة	إخراج الخرائط والتقارير	مختبر الحاسبة	واجب بيتي
الأسبوع 7	2	امتحان نظري وعملي	امتحان 1	مختبر الحاسبة	امتحان
الأسبوع 8	2	واجهة البرنامج، كيفية فتح مشروع جديد، استيراد البيانات البسيطة	مقدمة عن برنامج GMS	مختبر الحاسبة	واجب بيتي
الأسبوع 9	2	إضافة طبقات الأرض، إدخال بيانات الآبار والمناسيب	إدخال البيانات الجيولوجية	مختبر الحاسبة	واجب بيتي
الأسبوع 10	2	تعريف المناطق، الحدود، والظروف الابتدائية	إعداد النموذج المفاهيمي	مختبر الحاسبة	واجب بيتي
الأسبوع 11	2	بناء شبكة MODFLOW، تحديد الخلايا والمعاملات	إنشاء الشبكة Grid	مختبر الحاسبة	واجب بيتي
الأسبوع 12	2	تشغيل MODFLOW، قراءة النتائج الأساسية، المناسيب، التدفق	تشغيل نموذج التدفق	مختبر الحاسبة	تقرير
الأسبوع 13	2	إنشاء خرائط ورسوم بيانية، إعداد تقرير مبسط للمشروع	إخراج النتائج	مختبر الحاسبة	واجب بيتي
الأسبوع 14	2	امتحان نظري وعملي	امتحان 2	مختبر الحاسبة	امتحان
الأسبوع 15	2	امتحان نظري وعملي	امتحان نهائي	مختبر الحاسبة	امتحان

11. تقييم المقرر	
طريقة التقييم	الدرجة
الواجب الصفّي	5
امتحان يومي	5
امتحان شهري	15
مختبر	15
امتحان فصلي	10
امتحان نهائي	50
12. مصادر التعلم والتدريس	
ضمن الكتب المطلوبة	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
ضمن الكتب الموصى بها	Engineering Hydrology-McGraw-Hill,2008

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	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية
--	--

1. اسم المقرر	
هندسة البزل	
2. رمز المقرر	
هسم 324	
3. الفصل / السنة	
الثاني/2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات نظرية وعملية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
6/5	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د. احمد علي محمد العكيدي الاسم: م. د. عبد العزيز عبد الباسط محمد	
الأيمل : a.alogaidi@uomosul.edu.iq الأيمل : abdulazeez.mohammed@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
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. • تعلم اساسيات حركة المياه الجوفية من خلال دراسة قانون دارسي ومعادلة لابلاس ومعادلة ديبويت فورشهايمر. • التعرف على استصلاح الترب الملحية وكيفية غسلها. • تعلم التحريات الاستكشافية والتصميمية لمشاريع البزل. • دراسة عدة طرائق في تخمين الايصالية المائية للترب حقليا ومختبريا. • التعرف على أنظمة البزل وانواعها وتخطيط مواقعها واعماقها وتصميم المرشحات. • تعلم اساسيات تصميم مقاطع المبالز السطحية وتحت السطحية. • تصميم المسافات بين المبالز لحالتي الجريان المستقر وغير المستقر. • تعلم البزل العمودي (ابار البزل). • التعرف على صيانة المبالز. • التعرف على العلاقة بين البزل والتلوث البيئي.	اهداف المادة الدراسية
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	5	تعريف البزل والغاية منه ودلائله ومنافعه فضلا عن نبذة تاريخية عن البزل في العراق.	مقدمة عامة عن البزل	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2-3	10	تعلم اساسيات حركة المياه الجوفية من خلال دراسة قانون دارسي ومعادلة لابلاس ومعادلة ديبوت فورشهايمر.	اساسيات هيدروليكا المياه الجوفية	محاضرات نظرية في الصف مختبر	واجب بيتي وامتحان
4-5	10	التعرف على استصلاح التربة الملحية وكيفية غسلها.	استصلاح التربة المتأثرة بالأملاح وبزلها	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
6	5	تعلم التحريات الاستكشافية والتصميمية لمشاريع البزل.	تحريات مشاريع البزل	محاضرات نظرية في الصف	وامتحان
7-8	10	دراسة طرائق عدة في تخمين الايصالية المائية للتربة حقليا ومختبريا.	تقدير الايصالية المائية للتربة	محاضرات نظرية في الصف مختبر	واجب بيتي وامتحان
9	5	التعرف على أنظمة البزل وانواعها وتخطيط مواقعها واعماقها وتصميم المرشحات.	نظم البزل	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
10	5	تعلم اساسيات تصميم مقاطع المبالز السطحية وتحت السطحية.	تصميم مقاطع البزل	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
11-13	15	تصميم المسافات بين المبالز لحالتي الجريان المستقر وغير المستقر.	المسافات بين المبالز	محاضرات نظرية في الصف مختبر	واجب بيتي وامتحان
14	5	تعلم البزل العمودي (ابار البزل).	البزل العمودي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
15	5	التعرف على صيانة المبالز. التعرف على العلاقة بين البزل والتلوث البيئي.	صيانة المبالز البزل وتلوث البيئة	محاضرات نظرية في الصف	امتحان

11. تقييم المقرر

طريقة التقييم	الدرجة
امتحانات يومية (عدد 4)	16
واجبات بينية (عدد 7)	14
مختبر (عدد 5)	5
تقرير (عدد 1)	5
امتحان منتصف الفصل	10
امتحان نهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس

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

Yitayew. <i>Irrigation and drainage engineering</i> . 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.	
Ostad-Ali-Askari, K., & Shayan, M. (2021). Subsurface drain spacing in the unsteady conditions by HYDRUS-3D and artificial neural networks. <i>Arabian Journal of Geosciences</i> , 14, 1-14.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
http://kcl.digimat.in/nptel/courses/video/126105010/L41.html	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
ميكانيك التربة والاسس	
2. رمز المقرر	
DWRE325	
3. الفصل / السنة	
الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/10/15	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية + محاضرات عملية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
5 / 75	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ. م. د. زهير اسماعيل موسى الاسم: أ. ابراهيم محمود احمد	الأيمل: karabash@uomosul.edu.iq الأيمل: i.alkiki@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف هذه المادة تتضمن التعرف على علم ميكانيك التربة (الجيوتكنيك) وهندسة الاسس في هذا المادة الدراسية يتعرف الطالب على مفردات مهمة مثل تحريات التربة ، مقاومة القص في التربة، تحسين التربة ، رص التربة، قابلية تحمل التربة، ضغوط التربة الجانبية وتحليل وتصميم الجدران الساندة وفي نهاية الكورس يتمكن الطالب من تطبيق مبادئ ميكانيك التربة وهندسة الاسس في تحليل وتصميم اسس بعض المنشآت المدنية والترايبية.	اهداف المادة الدراسية

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	5	تعريف هندسة الأسس ومعرفة نوع الأسس	مقدمة ومعلومات عامة	محاضرات نظرية في الصف	مناقشات صفية
2	5	معرفة الغرض من تحريات التربة والاساليب المتبعة	استكشاف التربة والتحريات الموقعية	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
3+4+5	5+5+5	التعرف على مركبات مقاومة القص في التربة وطرق حساب مقاومة القص	مقاومة القص للتربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
		فحوصات مقاومة القص في التربة	التعرف على طرق ايجاد مقاومة القص في التربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
7+6	5+5	التعرف تثبيت التربة وتحسينها	تثبيت التربة	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيتي وامتحان
		فحص الرص والكثافة الحقلية	منحني الرص والكثافة الحقلية للتربة	محاضرات عملية في المختبر	تقرير
8	5	معرفة مفهوم قوة تحمل التربة	قوة تحمل التربة	محاضرة في الصف	مناقشات صفية
9	5	معرفة طرق حساب قوة تحمل التربة	حساب قوة تحمل التربة	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيت
10	5	معرفة تحليل وتصميم الأسس على تربة طينية وجرين لدن	الأسس على تربة طينية وجرين لدن	محاضرة في الصف	امتحان يومي
11	5	معرفة تحليل وتصميم الأسس على تربة رملية وجرين غير لدن	الأسس على تربة رملية وجرين غير لدن	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيت
12	5	معرفة تحليل وتصميم الأسس على تربة صخرية	قوة تحمل الصخور	محاضرة في الصف	امتحان الفصل الدراسي
13	5	التعرف على طرق حساب ضغوط التربة الجانبية	ضغوط التربة الجانبية	محاضرة في الصف	امتحان يومي

15+14	5+5	تحليل وتصميم الجدران الساندة	الجدران الساندة	محاضرة في الصف	امتحان يومي
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. - الشكرجي ، يوسف والمحمدي، نوري، " هندسة الأسس " ، جامعة بغداد ، الطبعة الاولى،			
المراجع الرئيسة (المصادر)		- Das, B.M. and Sobhan, K. “Principle of Geotechnical Engineering”, ninth Edition, Cengage Learning. - Das, B. M., "Principle of Foundation Engineering ", Thomson Books/Cole, California State University, Sacramento, 5th ed., 2004. - Peak, R. B., Hanson, W. E. and Thorburn, T.H., " Foundation Engineering ", John Wiley and Sons, 2nd ed., 1974 - Bowles, J.E., P.E., S.E." Foundation Analyses and Design ", The McGraw-Hill Companies, Inc, 5th ed., 2006. -Das, B. M., & Sivakugan, N.," Principles of foundation engineering", Cengage learning, 2018. - Coduto, D.P. “ Geotechnical Engineering Principle and practices”, 1999, Prentice-Hall, Inc.			
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		9. Al-Rafidain Engineering Journal. 10. Highway Research Record , H R R. 11. Journal of the Geo technical engineering Division , 12. ASCE.Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. 13. Transportation Research Record , TRR. 14. Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE. 15.Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. 16. Transportation Research Record , TRR. - Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE.			
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت					

1. اسم المقرر:	
الاستهلاك والمقننات المائية	
2. رمز المقرر:	
DWRE 326	
3. الفصل / السنة :	
الثاني/2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2025/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضور مباشر للطالبة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
4 ساعة*15 اسبوع=60 ساعة/4 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	أ.م.د. انمار عبدالعزيز مجيد الطالب
الأيمل :	م.م. الاء إسماعيل ناصر النعيمي
anmar.altalib@uomosul.edu.iq	
engalaaismail79@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة	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.
9. 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 والإدارة للمشاريع الاروائية مستقبلاً. ويتم ذلك من خلال لقاء 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.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بأهمية حساب الاستهلاك المائي للنبات	الاستهلاك المائي المطلق - النتج - التبخر - الظروف التي تؤثر على الاستهلاك المائي - القياسات المباشرة للاستهلاك المائي - معادلة هاركرفر - الاستهلاك المائي للنباتات الطبيعية	المحاضرة	
2	4	تعريف الطالب بكيفية حساب الاستهلاك المائي	حساب الاستهلاك المائي المرجعي ET_o للمحاصيل باستخدام معادلة بينمان مونتيث	المحاضرة	
3	4	تعريف الطالب بكيفية حساب معاملات المحصول	إيجاد معامل المحصول K_c للنباتات المختلفة وحساب الاستهلاك المائي للمحصول ET_c	المحاضرة	
4	4	تعريف الطالب بأهم طرق قياس الاستهلاك المائي	- الارصاد المناخية كدليل للاستهلاك المائي - طريقة بلاني - كريدل - طريقة جينسن - هيس المناخ وفسيولوجيا النبات (وظائف اعضاء النبات) ومدى ارتباطها بالاستهلاك المائي	المحاضرة	واجب يومي رقم (1)
5	4	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
6	4	تعريف الطالب بكيفية حساب مواعيد الري	مقي يلزم الري - وبأي كمية من المياه, الحالات الطرفية لرطوبة التربة, المظهر الخارجي للمحصول	المحاضرة	
7	4	تعريف الطالب بكيفية تحديد مواعيد الري خلال المواسم المختلفة	استعمال المحصولات المختلفة للماء, الايراد المائي المتاح, الري الخريفي, الري الشتوي	المحاضرة	واجب يومي رقم (2)
8	4	تعريف الطالب على كيفية ازالة الرطوبة من خلال جذور النبات	ازالة رطوبة التربة بواسطة جذور النبات, تأثير المحتوى الرطوبي على معدل ازالة رطوبة التربة	المحاضرة	
9	4	تعريف الطالب على كمية الماء المستهلكة في كل مرحلة من مراحل نمو النبات	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	
10	4	تعريف الطالب على كمية الماء المستهلكة في كل	اسلوب ممارسة الري في اثناء مرحلة الاثمار, عمق منطقة الجذور, تكرار الري (مناوبة الري)	المحاضرة	واجب يومي رقم (3)

			مرحلة من مراحل نمو النبات		
امتحان شهري	المحاضرة	كفاءات الري, كفاءة نقل الماء, كفاءة إضافة الماء, كفاءة استعمال الماء, كفاءة تخزين الماء	تعريف الطلبة على كيفية حساب كفاءات الري	4	11
	المحاضرة	كفاءة توزيع الماء, كفاءة الاستهلاك المائي, أمثلة على كفاءات الري	تعريف الطلبة على كيفية حساب كفاءة الاستهلاك المائي	4	12
امتحان يومي	المحاضرة	الري بالرش , الحالات التي تلائم الري بالرش, الاستعمالات الأخرى لشبكات الري بالرش, الشروط الأساسية لتصميم شبكات الري بالرش, تصميم شبكة الرش	تعريف الطالب على أساسيات الري بالرش	4	13
واجب يومي رقم (4)	المحاضرة	الري بالتنقيط, فوائد الري بالتنقيط, المشاكل المحتملة للري بالتنقيط	تعريف الطالب على أساسيات الري بالتنقيط	4	14
امتحان يومي	المحاضرة	الري السطحي والري الباطني (تحت السطحي) اغمر الحر بدون تحكم, غمر الشرائح ذات الحواجز, غمر الأحواض, الري الباطني, هيدروليكية الري السطحي.	تعريف الطالب على أساسيات الري السطحي بأنواعه المختلفة	4	15
11. تقييم المقرر					
امتحانات شهرية 25 % امتحانات يومية 10 % واجبات 5 % امتحان نهائي 60 % المجموع 100 %					
12. مصادر التعلم والتدريس					
اسس الري وعملياته : تاليف / ف.أ. هانسن، و. اسرايلسن ، ج.أ. سترالينجهام، ترجمة المهندس علي عبد الحفيظ حلمي، مراجعة الدكتور محمد النيازكي علي حماد ، دارجون وايلي وابنانه 1984 . - Irrigation principles and practices , by V.E. Hansen ,O.W.Israelsenand G.F. Stringham, fourth edition, john wiley and sons., 1980.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
-Crop water requirements (FAO – 24 -Crop evapotranspiration –guide lines for computing crop water requirements (FAO –56) -Design manual for irrigation			المراجع الرئيسية (المصادر)		

&drainage- ministry of irr.-Iraq (pencol) - هندسة الري والبزل (د. شارل شكري سكللا) - هندسة نظم الري الحقلية (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)
ps://classroom.google.com/c/ODE1NzgxMTk4OTg4	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم وتخطيط المشاريع الهندسية
2. رمز المقرر:
DWRE327
3. الفصل / السنة:
2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/1/17
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات نظرية تجرى في الفصول الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):
2ساعات / 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
د. اymar عبدالعزيز الطالب anmar.altalib@uomosul.edu.iq
د. زياد أيوب سليمان الإيميل : z.alsinjari@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
بعد اجتياز الطالب هذا المقرر بنجاح، يُتوقع أن يكون قادراً على فهم طبيعة المشاريع الهندسية وخصائصها، واستيعاب دورة حياة المشروع الهندسي ومراحلها المختلفة، وتحليل المشكلات الهندسية بشكل منهجي وتحديد أسبابها الجذرية. كما يُتوقع أن يكتسب الطالب القدرة على تحديد نطاق المشروع وأصحاب المصلحة، والمشاركة في إعداد خطط أولية لتخطيط المشاريع الهندسية من حيث الزمن والموارد والمخاطر. يهدف المقرر أيضاً إلى تعريف الطالب بخصوصية مشاريع هندسة الموارد المائية وتعقيدها الفنية والبيئية، وتنمية مهارات

التفكير التحليلي واتخاذ القرار الهندسي، بما يؤهله للمشاركة الفعالة في تخطيط وتنفيذ المشاريع الهندسية بعد التخرج، ويشكل أساساً مناسباً لبعض مقررات الدراسات العليا في مجال إدارة المشاريع والهندسة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الرئيسة في تدريس هذا المقرر على الجمع بين المحاضرات النظرية والمناقشات الصفية وتحليل دراسات الحالة الواقعية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة الفعالة والتفكير النقدي. كما يتم التركيز على ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية في مشاريع هندسة الموارد المائية، وتنمية مهارات التحليل وحل المشكلات والعمل الجماعي لدى الطلبة.
--------------	--

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أن يكون الطالب قادراً على شرح مفهوم المشروع الهندسي، وخصائصه، والتميز بين المشاريع الهندسية والأنشطة التشغيلية	مقدمة في المشاريع الهندسية وخصائصها	محاضرات نظرية	
2	2	أن يكون الطالب قادراً على توضيح مراحل دورة حياة المشروع الهندسي وشرح أهداف كل مرحلة	دورة حياة المشروع الهندسي ومراحلها	محاضرات نظرية	
3	2	أن يكون الطالب قادراً على تحليل المشكلة الهندسية وتحديد أسبابها الجذرية باستخدام أساليب تحليل منهجية	تحليل المشكلة الهندسية وتحديد الأسباب الجذرية	محاضرات نظرية	واجب بيتي(1)
4	2	أن يكون الطالب قادراً على تحديد نطاق المشروع بدقة والتعرف على أصحاب المصلحة وتحليل أدوارهم وتأثيرهم	تحديد نطاق المشروع وأصحاب المصلحة	محاضرات نظرية	
5	2	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق منهجية التصميم الهندسي وتوليد بدائل تصميمية مناسبة للمشاريع الهندسية	منهجية التصميم الهندسي وتوليد البدائل	محاضرات نظرية	امتحان يومي(1)
6	2	أن يكون الطالب قادراً على إعداد هيكل تقسيم العمل (WBS) وتجزئة المشروع إلى أنشطة قابلة للإدارة	هيكل تقسيم العمل (WBS)	محاضرات نظرية	

7	2	أن يكون الطالب قادراً على إعداد جدول زمني أولي للمشروع وتقدير مدد الأنشطة الهندسية	الجدولة الزمنية للمشاريع الهندسية	محاضرات نظرية	
8	2	أن يكون الطالب قادراً على تحليل المسار الحرج (CPM) وتحديد الأنشطة الحرجة وتأثيرها على مدة المشروع	المسار الحرج (CPM) وتطبيقاته	محاضرات نظرية	امتحان فصلي
9	2	أن يكون الطالب قادراً على تخطيط الموارد البشرية والمادية وتحديد المسؤوليات داخل المشروع الهندسي	إدارة الموارد والمسؤوليات	محاضرات نظرية	
10	2	أن يكون الطالب قادراً على تحديد المخاطر المحتملة في المشاريع الهندسية وتقييمها واقتراح إجراءات للتقليل منها	إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية	محاضرات نظرية	مشروع
11	2	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق أساليب المتابعة والتقييم لمقارنة الأداء الفعلي بالمخطط واتخاذ الإجراءات التصحيحية	المتابعة والتقييم في المشاريع الهندسية	محاضرات نظرية	
12	2	أن يكون الطالب قادراً على تفسير خصوصية مشاريع الموارد المائية من حيث التخطيط والتنفيذ والمخاطر البيئية	خصوصية مشاريع الموارد المائية	محاضرات نظرية	امتحان يومي (2)
13	2	أن يكون الطالب قادراً على توضيح مبادئ أخلاقيات المهنة الهندسية وربطها بمفاهيم الاستدامة في المشاريع	أخلاقيات المهنة الهندسية والاستدامة	محاضرات نظرية	واجب بيتي (2)
14	2	أن يكون الطالب قادراً على مراجعة وتكامل مفاهيم المقرر والاستعداد للتقييم النهائي من خلال النقاش والتحليل	مراجعة عامة	عرض تقديمي	تسليم المشروع
15	2	أن يكون الطالب قادراً على تطبيق المفاهيم والنظريات المكتسبة في المقرر بشكل متكامل	مراجعة عامة	مناقشة	-
16	3	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي			امتحان نهائي
11. تقييم المقرر					

2 امتحان يومي	7.5	
2 واجب	5	
1 مشروع	5	
امتحان فصلي	12.5	
امتحان نهائي	60	
الدرجة الكلية	100	
12. مصادر التعلم والتدريس		
-	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
- Project Management Institute, <i>PMBOK Guide</i>. - Chitkara, K. K., <i>Engineering Project Management</i>	المراجع الرئيسة (المصادر)	
- Dym, C. L., <i>Engineering Design</i>. - Program Design and Planning Manual.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

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

المرحلة الرابعة / النظام الفصلي

الفصل الثاني						الفصل الأول					
الوحدات	تطبيقي	عملي	نظري	الموضوع	الرمز	الوحدات	تطبيقي	عملي	نظري	الموضوع	الرمز
2	1	2	1	تصميم المنشآت الهيدروليكية	409 هسم	3	1	2	2	تصميم المنشآت الهيدروليكية	401 هسم
2	1	2	1	تصميم منظومات الري بالرش والتقيط	410 هسم	3	1	2	2	تصميم منظومات الري السحي	402 هسم
2	-	2	1	تصميم شبكات الري والبرق	411 هسم	2	-	2	1	تصميم شبكات الري والبرق	403 هسم
2	-	2	1	التحسين والمواصفات الهندسية	412 هسم	2	-	2	1	التحسين والمواصفات الهندسية	404 هسم
2	2	-	2	إدارة هندسية	413 هسم	2	2	-	2	علوم الاقتصاد	405 هسم
2	2	-	2	هندسة السدود	414 هسم	2	2	-	2	هندسة السدود	406 هسم
2	-	-	2	هندسة الأسس	415 هسم	2	-	-	2	هندسة الأسس	407 هسم
2	-	4	-	المشروع الهندسي	416 هسم	2	-	4	-	المشروع الهندسي	408 هسم
2			2	العلوم التطبيقية	417 هسم						
18	6	12	12	المجموع		18	6	12	12	المجموع	
		30		عدد الساعات الدراسية الاسبوعية				30		عدد الساعات الدراسية الاسبوعية	

36 وحدة

1. اسم المقرر	
تصميم المنشآت الهيدروليكية I	
2. رمز المقرر	
هسمم 401	
3. الفصل / السنة	
1/ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
9/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية حضورية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
3/5	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. نشوان كمال الدين محمد الأيميل : nashwan.alomari@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
• فهم وتصنيف المنشآت الهيدروليكية واستخداماتها. (ii) • فهم سلوك تسرب المياه تحت المنشآت الهيدروليكية وتطوير القدرة على حساب خط الزحف وضغط الاصعاد باستخدام طرق مختلفة. (ii) • تنفيذ الخطوات التصميمية لبعض أنواع منشآت أحواض التسكين. (ii) • فهم منشآت السيطرة وتحويل المياه وتنفيذ خطوات تصميم الناظم الرأسي والناظم القاطع. (ii)	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعلم والتعليم	
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.	الاستراتيجية
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	
2 و 3 و 4 و 5	16	1. التعرف على المشاكل المصاحبة لتسرب المياه تحت المنشآت الهيدروليكية. 2. تطبيق المفاهيم الهندسية الأساسية لحساب التسرب وضغط الاصعاد تحت المنشآت الهيدروليكية المختلفة.	منشآت الري على الاسس النفاذة. - التسرب وضغط الاصعاد - نظرية بلاي - نظرية لين - تحليل شبكة التدفق - نظرية خوسلا	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي وتطبيقي
6	4	التعرف على مكونات أعمال الحماية لمداخل ومخارج الأرضيات الأفقية	أعمال الحماية لمداخل ومخارج الأرضيات الأفقية	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	
7 و 8 و 9 و 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 نوع SAF، حوض التسكين من نوع U.S.B.R II).	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	امتحان يومي وتطبيقي وامتحان شهري
11 و 12 و 13 و 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	تصميم وتطبيق مثال على الناظم الرأسي والناظم القاطع + المراجعة العامة	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	

			الهيدروليكية		
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					
Varshney, R.S., Gupta, S. C., Gupta, R. L., (1979) "Theory & design of irrigation structures". Nem Chand & Bros; Roorkee, India.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
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).			المراجع الرئيسة (المصادر)		
لا يوجد			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
لا يوجد			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

1. اسم المقرر					
تصميم منظومات الري السيجي					
2. رمز المقرر					
هسم 402					
3. الفصل / السنة					
الخريفي/2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
15-3-2025					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
3/3					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د.زياد ايوب سليمان			الأيمل : z.alsinjari@uomosul.edu.iq		
الاسم: ا.م. محمد طارق محمود			الأيمل : m.altaiee@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 الحقلّي بعد اختيار بيانات التصميم الملائمة والمطلوبة وتحليل هذه البيانات بشكل يلائم مدخلات تصميم منظومة الري الحقلّي. 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 السيجي.		
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 الحقلّي 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

exam	محاضرات نظرية الصف	تدريج الأرض/وصف ومعايير والخطوات التمهيدية وتصميم تدريج الأرض/الميل والمناسيب	i&ii	4	5
exam	محاضرات نظرية الصف	موازنة الأعمال الترابية وحجم الأعمال الترابية	ii	4	6
H.W	محاضرات نظرية الصف	الري السطحي/الري السطحي زمن فرصة الارتشاح وعمق الإرواء	ii	4	7
exam	محاضرات نظرية الصف	مفهوم الموازنة المائية في الري السطحي	ii	4	8
exam	محاضرات نظرية الصف	الري الشريطي/فرضيات واعتبارات ومحددات الري وملاحظات مختلفة حول الري الشريطي	ii	4	9
exam	محاضرات نظرية الصف	معدل وعمق الجريان/عرض وطول الشريط	i&ii	4	10
H.W	محاضرات نظرية الصف	تطبيقات وتمارين على تصميم الري الشريطي	ii	4	11
exam	محاضرات نظرية الصف	الري بالمروز/خصائص التشرب بالمروز/ افتراضات ومحددات ومعادلات	i&ii	4	12
H.W	محاضرات نظرية الصف	تصميم الري بالمروز	i&ii	4	13
exam	محاضرات نظرية الصف	نظام استعادة مياه السيح السطحي	i&ii	4	14
Exam		امتحانات الفصل الأول	i&ii	4	15

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

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

1. اسم المقرر

تصميم شبكات الري والبزل 1					
2. رمز المقرر					
DWRE 403					
3. الفصل / السنة					
الأول/ 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/10/16					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات نظرية وتطبيقية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعة/ 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: عزة نصر الله جابر الله الطالب					
الايمل : a.altalib@uomosul.edu.iq					
عبد الغني خلف محمد					
alrobaai1982@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			- التعرف على اسس تسمية وترقيم شبكات الري والبزل i - تعلم تخطيط شبكات الري والبزل على الخرائط الكنتورية i - التعرف على أنظمة تجهيز الري وحساب تصارييف مقاطع القنوات i,ii - التعرف على أنواع القنوات الترابية وطرق تصميمها i , ii - تعلم رسم المخطط الشامل لسير الماء للقنوات والمبازل ii - تعلم طرق حساب التسرب من القنوات الترابية i,ii		
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

امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	أنظمة تجهيز الري	التعرف على أنظمة تجهيز الري	2	3
امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	حساب التصاريح لمقاطع القنوات	تعلم حساب التصاريح لمقاطع القنوات لانظمة الري المختلفة	4	5&4
امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	أنواع القنوات الترابية والتصميم باستخدام معادلات ليسبي	التعرف على أنواع القنوات الترابية وتعلم التصميم باستخدام معادلات ليسبي	2	6
امتحان الشهر الاول				2	7
امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	التصميم باستخدام الطريقة العامة	التعرف على التصميم ومحدداته باستخدام الطريقة العامة	4	9&8
امتحان شهري	الشرح باستخدام السبورة	رسم مخطط سطح الأرض للقنوات	تعلم رسم مخطط سطح الارض في القنوات	2	10
امتحان شهري	الشرح باستخدام السبورة	رسم المخطط الشامل لسير الماء في القنوات	تعلم رسم المخطط الشامل لسير الماء في القنوات	2	11
امتحان شهري	الشرح باستخدام السبورة	رسم مخطط سطح الأرض للمبازل	تعلم رسم مخطط سطح الارض في المبازل	2	12
امتحان شهري	الشرح باستخدام السبورة	رسم المخطط الشامل لسير الماء في المبازل	تعلم رسم المخطط الشامل لسير الماء في المبازل	2	13
امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	طرق حساب التسرب	تعلم طرق حساب التسرب القنوات الترابية	2	14
امتحان الشهر الثاني				2	15

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 الرئيسية (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 الانترنت	https://uclouvain.be/en-cours-2023-lbres2104

1. اسم المقرر	
التخمين والمواصفات الهندسية ا	
2. رمز المقرر	
DWRE404	
3. الفصل / السنة	
الاول / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية و محاضرات عملية في الرسم	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م. محمد عوني خطاب الأيميل : m.almukhtar@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
سيتعلم الطلاب في مادة التخمين والمواصفات كيفية تقدير كميات المواد الإنشائية للمباني , كما سيتعلم الطلاب رسم المخططات الإنشائية للمباني في الجزء التطبيقي من المادة وهو الرسم الإنشائي. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطالب قادرًا على: 1. معرفة انواع التخمين وفوائده ا 2. تقدير كميات الاعمال الترابية ا 3. معرفة انواع الأساسات والتركيز على الاساس الشريطي والحصيري ا 4. أعمال التكعيب وتقدير المواد. ا 5. تخمين اعمال البناء بالبلوك والطابوق والحجر ا 6. أعمال القالب الخشبي ا 7. تحليل السقوف المسلحة ii 8. تحليل الجسور المسلحة ii 9. التصميم والرسم (خريطة المنزل + خريطة الأساس + مقطع في الجدار) ii	اهداف المادة الدراسية

10. التصميم والرسم (خريطة تسليح السقف) ii 11. التصميم والرسم (خريطة تسليح الجسور) ii 12. تصميم وتحليل أعمال الانهائيات ii					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	معرفة انواع التخمين وفوائده i والرسم (خريطة المنزل) (ii)	مقدمة في التخمين ومواصفات المواد، مقدمة؛ المنهج؛ رسم (مخطط المنزل).	محاضرة نظرية في الصف ومحاضرة في المرسوم	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 المرسوم	واجب بيتي
4-3	6	معرفة انواع الأساسات والتركيز على الأساس الشريطي والحصيري. (i)	أسس تقدير (الاسمنت والرمل والحصي) للأساسات الشريطية والحصيرية تخمين كمية حديد التسليح للأساسات الشريطية والأساسات الحصيرية. ورسم (مخطط التسليح).	محاضرات نظرية في الصف ومحاضرات في المرسوم	واجب بيتي 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

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	الفصل
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 الرئيسية (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 الانترنت		-----				

1. اسم المقرر					
علوم الاقتصاد					
2. رمز المقرر					
هسم 405					
3. الفصل / السنة					
الاول / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/10/19					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات صفية نظرية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
2/4					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. د. رشا محمد سامي فاضل الأيميل : rasha.fadhil@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
عند الانتهاء من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على:					اهداف المادة الدراسية
• فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للاقتصاد الهندسي (i)					
• القدرة على اعداد دراسة جدوى اقتصادية (i)					
• تقييم وتحليل المشاريع الهندسية اقتصادياً (ii)					
• مقارنة البدائل الهندسية لاختيار الأكثر جدوى وكفاءة. (ii)					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	اقتصاد الموارد المائية مبادئ الاقتصاد الهندسي مخطط المسار النقدي (i)	أساسيات الاقتصاد الهندسي	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2-3	8	سلاسل المبالغ السنوية الموحدة، سلاسل المبالغ السنوية المتدرجة ، نسب الفائدة الاعتيادية والفعلية، الربح البسيط والمركب (i)	أساسيات الاقتصاد الهندسي	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
4-5	8	تقييم ومقارنة المشاريع	طريقة المبالغ الحالية	محاضرات	

امتحان	نظرية في الصف		الهندسية(ii)		
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	طريقة المبالغ المستقبلية	تقييم ومقارنة المشاريع الهندسية(ii)	8	7-6
حل مسائل				2	8
امتحان شهري				2	8
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	طريقة المبالغ السنوية	تقييم ومقارنة المشاريع الهندسية(ii)	8	10-9
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	اعداد دراسة اقتصادية للمشاريع	دراسة جدوى للمشاريع الاقتصادية	8	11-12
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	تسعير المشروع. التنبؤ بالمسار النقدي والسلف	إدارة المشاريع من الناحية المالية(i)	8	14-13
امتحان فصلي				2	15
التهيئة قبل الامتحان النهائي				2	15
11. تقييم المقرر					
الدرجة			طريقة التقييم		
20			امتحان شهري		
20			امتحان فصلي		
60			امتحان نهائي		
100			المجموع		
12. مصادر التعلم والتدريس					
-----			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
- 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			المراجع الرئيسية (المصادر)		
-----			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
-----			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

1. اسم المقرر					
هندسة السدود 1					
2. رمز المقرر					
DWRE 406					
3. الفصل / السنة					
الفصل الخريفي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات نظرية في الصف					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
2/4					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. سحر سمير الاسم: علي احمد عبد الموجود الأيمل : s.alhilali@uomosul.edu.iq الأيمل : 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) • إمكانية تصميم السدود الجاذبية القوسية. (ii) • إمكانية السدود القوسية حسب. (ii)		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			الهدف من هذا الفصل هو تقديم عدد من المحاضرات خلال خمسة عشر أسبوعاً. 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

امتحان	محاضرات نظرية في الصف	الملامح الهيدرولوجية	مقدمة في هندسة السدود، أعمال الخزن، الجوانب الهيدرولوجية، الاستكشافات الجيولوجية، اختيار موقع الخزان، مناطق تخزين الخزان	4	2
امتحان وواجب	محاضرات نظرية في الصف	ساعات الخزن	تقدير سعة الخزان التخزين الحي (طريقة الجدولة، تحليل القيم المتساوية التحليل الأمثل)	4	2
امتحان وواجب	محاضرات نظرية في الصف	الرسوبيات في الخزانات	الرسوبيات في الخزانات، العمر الافتراضي للخزان	2	1
امتحان وواجب	محاضرات نظرية في الصف	تصنيف السدود	تصنيف السدود، اختيار نوع السد	2	1
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	السدود الجاذبية	السدود الجاذبية (المزايا والعيوب)	2	1
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	السدود الجاذبية	السدود الجاذبية (طرق الفشل ومعاييرها)	2	1
امتحان	محاضرات نظرية في الصف	السدود الجاذبية	السدود الجاذبية (الاجهادات)	2	1
امتحان وواجب	محاضرات نظرية في الصف	السدود الجاذبية	السد الجاذبية (معايير التصميم)	2	1
امتحان وواجب	محاضرات نظرية في الصف	السدود الجاذبية	التصميم الأولي للسدود الجاذبية	2	1
امتحان وواجب	محاضرات نظرية في الصف	السدود القوسية	السدود القوسية	4	2

11. تقييم المقرر

1 quizzes	10pts
2 homework	10pts
Term Exam	20pts
Final Exam	60pts
100pts Total	

12. مصادر التعلم والتدريس

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. Fenske and W. A. Clevenger, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1963. Engineering for Dams, By: W. P. Greager, J. D. In and J. Hinds, In three Volumes, John Wiley	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
--	---

and Sons, Inc., New York, 1961.	
-----	المراجع الرئيسية (المصادر)
cks, D. P., Van Beek, E., Stedinger, J. R., man, J. P., and Villars, M. T. (2005). Water ources Systems Planning and Management: An roduction to Methods, Models and Applications. Paris, UNESCO.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
-----	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر
هندسة الاسس ا
2. رمز المقرر
هسمم 407
3. الفصل / السنة
الكورس الاول / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية + محاضرات الكترونية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)
30 ساعة / 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. ابراهيم محمود احمد د. محمد مخلف خلف الأيمل : i.alkiki@uomosul.edu.iq الأيمل : mohammedmukhlifkhalaf@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر
أهداف 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.

9. استراتيجيات التعلم والتعليم

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 صفي وبيتي
3 + 4	4	القدرة على توزيع الاجهادات تحت الاسس ومعرفة مقدار الهبوط تحتها	توزيع الاجهادات، حساب الهبوط والانضمام تحت الاسس	محاضرة في الصف	امتحان يومي
5 + 6	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
8 + 9	4	القدرة على تحليل وتصميم الجدران الساندة	الجدران الساندة	محاضرة في الصف	امتحان الدراسي الأول – رقم (1).
10	2	معرفة مفهوم قوة تحمل التربة	قوة تحمل التربة	محاضرة في الصف	مناقشات صفية
11 + 12	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 صخرية	قوة تحمل الصخور	محاضرة في الصف	امتحان 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

60	امتحان نهائي
100	المجموع
12. مصادر التعلم والتدريس	
- الشكرجي ، يوسف والمحمدي، نوري، " هندسة الأسس " ، جامعة بغداد، الطبعة الاولى، 1985	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
-Das, B. M., "Principle of Foundation Engineering ", Thomson Books/Cole, California State University, Sacramento, 5th ed., 2004. - Peak, R. B., Hanson, W. E. and Thorburn, T.H., " Foundation Engineering ", John Wiley and Sons, 2nd ed., 1974 - Bowles, J.E., P.E., S.E." Foundation Analyses and Design ", The McGraw-Hill Companies, Inc, 5th ed., 2006. -Das, B. M., & Sivakugan, N.," Principles of foundation engineering", Cengage learning, 2018.	المراجع الرئيسة (المصادر)
17. Al-Rafidain Engineering Journal. 18. Highway Research Record , H R R. 19. Journal of the Geo technical engineering Division , ASCE. 20. Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE. 21. Transportation Research Record , TRR. 22. Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE. 23. The Quarterly Journal of Engineering Geology.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
لا يوجد	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر	
تصميم المنشآت الهيدروليكية II	
2. رمز المقرر	
هسم 409	
3. الفصل / السنة	
2/ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1/2/2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية حضورية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
2/4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: د. نشوان كمال الدين محمد الأيميل : nashwan.alomari@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
• فهم منشآت رأس القناة، واستخدامها، وتنفيذ خطوات التصميم للنواظم من نوع Barrage (ii) • فهم أهمية استخدام التحويلات المائية Transitions والقدرة على تصميم التحول (ii) • القدرة على تصميم منشأ السيفون (كعينة من أعمال تقاطع منشآت نقل المياه). (ii) • الفهم والقدرة على تصميم بعض المنشآت الهيدروليكية (البرابخ الصندوقية (القناطر) والمساقط المائية من نوع شاردا). (ii)	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
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.	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 و 2 و 3 و 4 و 5	20	تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات التصميمية وقابلية تنفيذ مكونات منشآت السيطرة على التصريف في رأس القناة (Barrage). بالإضافة إلى ذلك، تقييم وتحليل سلامة منشآت السيطرة على التصريف في رأس القناة (Barrage)	تصميم منشآت 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 منشآت التحويلات (Transitions)	التحويلات. مقدمة عن التحويلات (تحويلات من نوع R.S Chaturvedi's, Mitra's, and Hind's). تصميم التحويلات من نوع Hind.	العروض التقديمية ومحاضرات نظرية	تطبيقي
8 و 9 و 10	12	تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات التصميمية وتحليل البيانات لتقييم أعمال تقاطع القنوات المائية والمبازل (مثال تصميمي للسيفون).	منشآت 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
امتحانات يومية + واجبات صفية وبيتية (إذا طلبت)	12
امتحان شهري	12
امتحان فصلي	16
امتحان نهائي	60

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

1. اسم المقرر					
تصميم منظومات الري بالرش والتنقيط					
2. رمز المقرر					
مسم 410					
3. الفصل / السنة					
الربيعي/2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
15-3-2024					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
3/3					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د.زياد ايوب سليمان			الأيمل : z.alsinjari@uomosul.edu.iq		
الاسم: م. م. معد ماجد كليانا			الأيمل : maad.kalyana@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 الحقلية بعد اختيار بيانات التصميم الملائمة والمطلوبة وتحليل هذه البيانات بشكل يلائم مدخلات تصميم منظومة الري الحقلية. يتوقع من الطالب الذي اجتاز هذه المادة بنجاح ان يكون لديه الاساسيات الكافية لبعض كورسات الدراسات العليا والتي تخصص 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 في تشا مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية 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	4	i	الري بالرش/فلسفة الري بالرش/منافع وعيوب الري بالرش أجزاء, ملحقات, معدات/أنواع النظم	محاضرات نظرية 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

exam	محاضرات نظرية الصف	أنبوب الرش/أسس هيدروليكية الجريان في الأنابيب, التغير المسموح بالضغط, حساب قطر الأنبوب	i&ii	4	5
exam	محاضرات نظرية الصف	تطبيقات على اختيار الفواصل المناسبة بين المرشات وأنابيب الرش	ii	4	6
H.W	محاضرات نظرية الصف	تطبيقات وتمارين	ii	4	7
exam	محاضرات نظرية الصف	حساب الشحنة, مخطط أنابيب الرش, نقل وتشغيل ومادة أنبوب الرش	ii	4	8
exam	محاضرات نظرية الصف	تطبيقات وتمارين عن تصميم أنبوب الرش وإيجاد شحنة الضغط على امتداده	ii	4	9
exam	محاضرات نظرية الصف	منظومة الأنابيب الرئيسية لشبكة الرش/أنواع متطلبات التصميم, الشبكة	vi	4	10
H.W	محاضرات نظرية الصف	طرق التصميم (سرعة الجريان, الشحنة الضائعة, التحليل الاقتصادي)	ii	4	11
exam	محاضرات نظرية الصف	طريقة التحليل الاقتصادي العامة, الشحنة الدينامية الكلية	i&ii	4	12
H.W	محاضرات نظرية الصف	الري بالتنقيط/فوائد ومشاكل الري بالتنقيط الأجزاء الأساس/المنقطات/عوامل الماء والتربة والنبات	vi	4	13
exam	محاضرات نظرية الصف	اختيار المنقط/هيدروليكية شبكة التنقيط	vi	4	14
Exam		امتحانات الفصل الثاني	ii and vi	4	15

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

هندسة نظم الري الحقلية/تأليف د. أحمد يوسف حاجم وحقي إسماعيل ياسين-2	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
Design and operation of farm irrigation systems/by M.E.Jensen-1980.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
https://www.youtube.com/channel/g_SvLC7LCRLmVtTApVXyLA/videos	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر					
تصميم شبكات الري والبزل 2					
2. رمز المقرر					
DWRE 411					
3. الفصل / السنة					
الثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/10/16					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات نظرية وتطبيقية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
3 ساعة / 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: عزة نصر الله جبار الله الطالب الأيمل : a.altalib@uomosul.edu.iq					
عبد الغني خلف محمد alrobaai1982@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية • تعلم الطلبة تصميم القنوات المبطنة ii • تعلم الطلبة تصميم الميازل المفتوحة ii • تعلم رسم المقطع الطولي للقنوات والميازل i,ii • تعلم رسم المقطع العرضي للقنوات والميازل i,ii					
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	تعلم الطلبة تصميم القنوات المبطنة	تبطين القنوات	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
2	2	تعلم الطلبة تصميم القنوات المبطنة	الفواصل في القنوات المبطنة	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	امتحان شهري
3	2	تعلم الطلبة تصميم القنوات المبطنة	التصميم الهيدروليكي للقنوات المبطنة	عرض تقديمي مع التوضيح	امتحان شهري

	باستخدام السبورة				
امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	المقطع شبه المنحرف الزاوي	تعلم الطلبة تصميم القنوات المبطنة	4	5&4
امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	أنواع المبال	تعلم الطلبة تصميم المبال المفتوحة	2	6
امتحان الشهر الاول				2	7
امتحان شهري	عرض تقديمي مع التوضيح باستخدام السبورة	تصميم المبال	تعلم الطلبة تصميم المبال المفتوحة	4	8&9
امتحان شهري	الشرح باستخدام السبورة	رسم المقطع الطولي	تعلم رسم المقطع الطولي للقنوات والمبال	2	10&11
امتحان شهري	الشرح باستخدام السبورة	رسم المقطع العرضي	تعلم رسم المقطع العرضي للقنوات والمبال	2	12&13
امتحان شهري	الشرح باستخدام السبورة	حساب كميات القطع والردم	تعلم رسم المقطع العرضي للقنوات والمبال	2	14
امتحان الشهر الثاني				2	15
11. تقييم المقرر					
الدرجة			نوع التقييم		
20			امتحان الشهر الاول		
20			امتحان الشهر الثاني		
60			امتحان نهائي		
100			المجموع		
12. مصادر التعلم والتدريس					
Design Manual for Irrigation and Drainage, Pencil Engineering Consultants, London			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
Theory and Design of irrigation structures (vol.1 By: Varshney,R.S. ,Gupta,S.C. and Gupta, R. NEMCHAND & BROS, ROORKEE,INDIA,1977			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
https://uclouvain.be/en-cours-2023-lbres2104			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

1. اسم المقرر

التخمين والمواصفات الهندسية II	
2. رمز المقرر	
DWRE404	
3. الفصل / السنة	
الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/9/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات صفية نظرية و محاضرات عملية في الرسم	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. محمد عوني خطاب الأيميل : m.almukhtar@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
سيتعلم الطلاب في مادة التخمين والمواصفات كيفية تقدير كميات المواد الإنشائية للمباني , كما سيتعلم الطلاب رسم المخططات الإنشائية للمباني في الجزء التطبيقي من المادة وهو الرسم الإنشائي. عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطالب قادراً على: 13. المباني الهيكلية ii 14. معرفة انواع الأساسات والتركيز على الأساس الشريطي والحصيري أ 15. تحليل السقوف المسلحة وتحليل الجسور المسلحةii 16. الجدران الساندة ii 17. الخزانات المائيةii 18. المنشآت الهيدروليكيةii 19. القنواتii 20. التصميم والرسم (خريطة مبنى هيكلي + خريطة الأساس + اعمدة) ii 21. الجدران الساندة ii 22. الخزانات ii	اهداف المادة الدراسية

23. المنشآت الفولاذية (المسلمات) ii					
24. المنشآت الهيدروليكية 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 المباني (ii)	مقدمة عن المباني الهيكلية ، رسم (مخطط مبنى هيكلي).	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 الأساس الشريطي والحصيري. (i)	أسس تقدير (الاسمنت والرمل والحصي) للأساسات الشريطية والحصيرية تخمين كمية حديد التسليح للأساسات الشريطية والأساسات الحصيرية. ورسم (مخطط التسليح).	محاضرات نظرية في الصف ومحاضرات في المرسم	واجب بيتي وامتحان
5	3	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
8-6	6	الجدران الساندة ii	تقدير المواد اللازمة لأعمال ورسم لوحة عن الموضوع	محاضرات نظرية في الصف ومحاضرات في المرسم	واجب بيتي وامتحان

10-9	3	الخزانات ii	تقدير المواد اللازمة لأعمال ورسم لوحة عن عن الموضوع	محاضرات نظرية في الصف ومحاضرات في المرسم	واجب بيتي وامتحان نصف الفصل
13-11	9	المنشآت الفولاذية (المسلمات) ii	تقدير المواد اللازمة لأعمال ورسم لوحة عن عن الموضوع	محاضرات نظرية في الصف ومحاضرات في المرسم	واجب بيتي
15-14	6	المنشآت الهيدروليكيةii	تقدير المواد اللازمة لأعمال ورسم لوحة عن عن الموضوع	محاضرات نظرية في الصف ومحاضرات في المرسم	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 الرئيسية (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 الانترنت		-----			

الإدارة الهندسية					
2. رمز المقرر					
DWRE 413					
3. الفصل / السنة					
الثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
محاضرات صفية نظرية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
2/2					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. د. رشامحمدسامي فاضل الأيميل : 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 طلبة 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 ض 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
2-3	4	أطراف العقد. المهندس قيم. وثائق العقد. السلامة والمخاطر. تخطيط المشروع.(i)	أهمية إدارة المشاريع الهندسية وبعض التعاريف والمهام	محاضرات نظرية في صف	امتحان
4-5	4	طريقة الرسم البياني الشريطي خطط جانبت). طريقة تحليل الشبكة	تقنيات التخطيط والجدولة	محاضرات نظرية في صف	امتحان

			طريقة المسار الحرج (ii)		
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 وازن (ii) (LOB)	تقنيات التخطيط والجدولة	محاضرات نظرية في صف	امتحان
11-12	4	تقنية مراجعة تقييم رامج (PERT) (ii)	تقنيات التخطيط والجدولة	محاضرات نظرية في صف	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 الرئيسية (المصادر)		Primavera P6 for Project Management			
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		-----			
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		-----			

1. اسم المقرر
هندسة السدود 2
2. رمز المقرر
DWRE 414
3. الفصل / السنة
الفصل الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/4

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. سحر سمير			الأيمل : s.alhilali@uomosul.edu.iq		
الاسم: علي احمد عبد الموجود			الأيمل : aliabdulmawjood@uomosul.edu.iq		
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			• امكانية تصميم السد الترابي. • القدرة على تحديد مشاكل النزير في جسم السد وايجاد الحلول المناسبة. • القدرة على تحديد مشاكل النزير في اساس السد وايجاد الحلول المناسبة.		
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 لمعالجة مشاكل النزير 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 نزير داخل جسم السد)	موقع اعلى خط نزير د 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 (النزير داخل جسم السد الترابي)	السيطرة على النزير	محاضرات نظرية في الصف	امتحان
2	4	السدود الترابية والركامية (النزير في اساس السد)	السيطرة على النزير	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

امتحان		المطفح المائي	المطفح المائي (مبادئ التصميم)	2	1
11. تقييم المقرر					
10pts quizzes 1 pts10 homework 2 pts20 Term Exam pts60 Final Exam 100pts Total					
12. مصادر التعلم والتدريس					
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. Benson and W. A. Clevenger, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1963. Engineering for Dams, By: W. P. Greager, J. D. Martin and J. Hinds, In three Volumes, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
-----			المراجع الرئيسية (المصادر)		
cks, D. P., Van Beek, E., Stedinger, J. R., man, J. P., and Villars, M. T. (2005). Water ources Systems Planning and Management: An roduction to Methods, Models and Applications. Paris, UNESCO.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
-----			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

1. اسم المقرر

هندسة اسس II					
2. رمز المقرر					
هسم 415					
3. الفصل / السنة					
الكورس الثاني / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
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: د. ليث خليل ابراهيم أ. ابراهيم محمود احمد الأيمل : laith.altai@uomosul.edu.iq الأيمل : i.alkiki@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 الصف	واجب صفي وبيتي
7	2	معرفة حساب قوة تحمل	ركيزة معرضة لاحتكاك	محاضرة في	مناقشات صفية

		الركيزة المعرضة لاحتكاك سلبي	سلبي	الصف	
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 الجدارية 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 الحصرية)	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة في الصف	واجب صفي وبيتي
15	2	معرفة التصميم الإنشائي ل (قبة 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 الرئيسية (المصادر)		-Das, B. M., "Principle of Foundation Engineering ", Thomson Books/Cole, California State University, Sacramento, 5th ed., 2004. - Peak, R. B., Hanson, W. E. and Thorburn, T.H., " Foundation Engineering ", John Wiley and Sons, 2nd ed., 1974 - Bowles, J.E., P.E., S.E." Foundation Analyses and Design ", The McGraw-Hill Companies, Inc, 5th ed., 2006. -Das, B. M., & Sivakugan, N., " Principles of foundation engineering", Cengage learning, 2018.			
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		24. Al-Rafidain Engineering Journal. 25. Highway Research Record , H R R. 26. Journal of the Geo technical engineering Division , ASCE. 27. Journal of Soil Mechanics and Foundation Division, Proc. ASCE.			

28. Transportation Research Record , TRR. 29. Journal of the Japan Society of Civil Engineering , JSCE. 30. The Quarterly Journal of Engineering Geology.	
لا يوجد	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	علوم تطبيقية
2. رمز المقرر	DWRE 417
3. الفصل / السنة	2026-2025/ 2
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025 / 9/1
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات نظرية في الصف والمختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: د صالح محمد صالح الأيمل : s.zakaria@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمجال العلوم التطبيقية. ,وستقدم المادة باللغة العربية ، سيغطي المقرر مبادئ العلوم التطبيقية، مع التركيز على أساسيات كل من الكيمياء المائية، وكيمياء التربة، وفيزياء التربة، وهيدرولوجيا المياه السطحية، باعتبارها الفصول الأربعة الرئيسية في هذا المقرر. سيتضمن المقرر تطبيقات وحسابات رياضية لكل فصل من الفصول المذكورة. سيتمكن هذا الطلاب، بالإضافة إلى المنهجية العلمية وفرضيات المقرر، من اكتساب أساس متين في مفاهيم العلوم التطبيقية، مما يوفر خلفية داعمة للعلوم الهندسية في التعامل مع الماء والتربة كنظامين فيزيائي وكيميائي. سيتحقق ذلك من خلال محاضرات وصفية ودروس تطبيقية بإشراف متخصصين.	
9. استراتيجيات التعلم والتعليم	الاستراتيجية
تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين من خلال المحاضرات الإضافية، والواجبات الفردية والجماعية، ومنصات التعلم الإلكتروني، مع العمل في الوقت نفسه على صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتوسيع نطاقها. • يشمل العلوم التطبيقية في الكيمياء والفيزياء وهيدرولوجيا المياه السطحية، فيما يتعلق بموارد التربة والمياه، تطبيق المبادئ العلمية الأساسية لإدارة وحفظ واستعادة جودة الأراضي والمياه لتلبية الاحتياجات البشرية والبيئية. يجمع هذا	

المجال متعدد التخصصات بين كيمياء التربة (دورة المغذيات، ومصير الملوثات) وفيزياء التربة (حركة المياه، وبنية التربة) لمعالجة تحديات مثل الزراعة المستدامة والتلوث وندرة المياه. • سيتحقق ذلك من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية، ومن خلال دراسة بعض المشكلات الصعبة لتحفيز الطلاب...					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3-1	6	تحليل التركيب الجزيئي للماء، وفهم القطبية، وشرح الروابط الهيدروجينية، وتوضيح استقرار الأيونات (الترطيب)، وكيف تسمح قطبية الماء له بالعمل كمذيب فعال، وربط التركيب بالذوبانية	الفصل الأول ١ - الكيمياء المائية أ. أساسيات الكيمياء المائية مقدمة • القطبية • الروابط الهيدروجينية • القدرة على تثبيت الأيونات ب. العمليات الهيدروجيوكيميائية ج. مصادر التركيب الكيميائي	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيئي
8-4	10	تحليل الطور الصلب، شرح محلول التربة، تصنيف الأيونات: تعريف السعة التبادلية الكاتيونية (CEC)، العوامل المؤثرة على السعة التبادلية الكاتيونية، فهم ذوبان المعادن وتوافر العناصر الغذائية، تفاعلات الحمض والقاعدة، تحديد عمليات الأكسدة والاختزال، شرح مبادئ تبادل الكاتيونات والأنيونات وكيفية امتصاص النباتات للعناصر الغذائية، فهم تأثير الأملاح الذاتية على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة. تفسير التوصيل الكهربائي وإجمالي المواد الصلبة الذاتية (TDS). تحليل محتوى أملاح التربة (SSC) وتأثيره على الجهد الأسموزي وامتصاص النبات للماء، تعريف الصودية: فهم تأثيرات ارتفاع الصوديوم على بنية التربة (التشتت)، حساب نسبة امتصاص الصوديوم (SAR): استخدام نسبة امتصاص الصوديوم لتقييم الصودية المحتملة المخاطر. احسب قيمة ESP: حدد نسبة السعة التبادلية الكاتيونية التي يشغلها الصوديوم.	الفصل الثاني - كيمياء التربة ١: التركيب الكيميائي للتربة • الطور الصلب للتربة: المعادن، المواد العضوية • محلول التربة: الأيونات الذاتية • غرويات التربة والشحنة السطحية • الكاتيونات والأنيونات في ماء التربة • بعض الكاتيونات والأنيونات المهمة في التربة ٢: سعة التبادل الكاتيوني (CEC) ٣: التفاعلات الكيميائية للتربة • الذوبان والترسيب • تفاعلات الحمض والقاعدة • الأكسدة والاختزال • تفاعلات التبادل الأيوني ٤: ملوحة التربة • ملوحة التربة • التوصيل الكهربائي (EC) • إجمالي المواد الصلبة الذاتية (TDS) • محتوى الملح في التربة (SSC) • آليات تراكم الأملاح ٥: الصودية وامتصاص الصوديوم النسبة (SAR) ٦: نسبة الصوديوم القابل للتبادل (ESP)	محاضرات نظرية في الصف	واجب بيئي

12-9	8	تعريف فيزياء التربة ودورها في فهم الأطوار الصلبة والسائلة والغازية لنظام التربة. وصف التربة كنظام ثلاثي الأطوار يتكون من مواد صلبة (معادن/مواد عضوية)، ومواد سائلة (ماء/مواد مذابة)، ومواد غازية (هواء). التمييز بين آفاق قطاع التربة (A، O، B، C، R) وأهميتها الفيزيائية. عرّف مكونات التربة وشرح أهمية توزيع حجم الجسيمات (الرمل، الطمي، الطين) في تحديد سلوك التربة. حدد فئة نسيج التربة، وتعريف بنية التربة، وميز بين كثافة الجزيئات والكثافة الظاهرية، بما في ذلك طرق حساب كليهما. احسب المسامية الكلية وحدد العوامل المؤثرة عليها. ميز بين المسامية الكبيرة (التصريف/التهوية) والمسامية الصغيرة (احتفاظ الماء). شرح مفهوم جهد ماء التربة ومكوناته (الماتريكسي، والجاذبي، والضغط، والتناضحي). تعريف وحساب ثوابت رطوبة التربة، بما في ذلك التشبع، والسعة الحقلية، ونقطة الذبول الدائم، والماء المتاح للنبات. فسّر منحني خصائص ماء التربة (العلاقة بين جهد الماتريكس ومحتوى الماء). صف قانون دارسي واحسب الموصلية الهيدروليكية لكل من التدفق المشبع وغير المشبع.	١. مقدمة في فيزياء التربة نطاق وأهمية فيزياء التربة دورها في الزراعة، وعلم البيئة، والعلوم البيئية ٢. التربة كنظام فيزيائي أطوار التربة (صلبة، سائلة، غازية) قطاع التربة وآفاقها مكونات التربة وتوزيع حجم الجزيئات ٣. نسيج التربة وبنيتها نسيج التربة وأنواعه النسيجية بنية التربة: أنواعها، تكوينها، واستقرارها التكتل وترتيب المسام ٤. كثافة التربة ومساميتها كثافة الجزيئات والكثافة الظاهرية المسامية الكلية المسامية الكبيرة والصغيرة ٥. ماء التربة أشكال ماء التربة جهد ماء التربة ومكوناته ثوابت رطوبة التربة ٦. احتفاظ التربة بماء التربة وحركته منحني خصائص ماء التربة التسرب الترشيح والتصريف التوصيل الهيدروليكي	واجب وامتحان يومي
15-13	6	طريقة مضلع ثيسن، طريقة خطوط تساوي الهطول: تطبيق الطرق على بيانات هطول الأمطار الواقعية، ومقارنة النتائج، واختيار الطريقة المناسبة بناءً على تعقيد التضاريس وكثافة نقاط القياس. فهم عمليات التسرب: تعريف التسرب، وسعة التسرب، والعوامل المؤثرة عليه (نوع التربة، ومحتوى الرطوبة، والغطاء النباتي). نموذج هورتون (تجريبي)، نموذج غرين-أمبت (مبني على أسس	الفصل الرابع رابعاً - هيدرولوجيا المياه السطحية الدورة الهيدرولوجية 1: تحليل الهطول تحليل الهطول كعلم تطبيقي طريقة تقدير متوسط هطول الأمطار 1- طريقة مضلع ثيسن 2- طريقة خطوط تساوي الهطول أمثلة 2: التسرب	واجب بيئي

		فيزيائية): تطبيق معادلة غرين-أمبت لحساب التسرب الترامي ومعدل التسرب، مع مراعاة الموصلية الهيدروليكية للتربة، وضغط الشفط، ونقص الرطوبة. التطبيق: حساب فاقد التسرب من مخطط الهطول باستخدام كلا النموذجين لتحديد فائض هطول الأمطار لحسابات الجريان السطحي. فهم عمليات الجريان السطحي: تحديد مكونات الجريان السطحي (السطحي، تحت السطحي، الجريان الأساسي) والعوامل المؤثرة على العلاقة بين هطول الأمطار والجريان السطحي. الطريقة العقلانية، طريقة رقم المنحنى (CN) التابعة لجمعية علوم البحار: حساب حجم الجريان السطحي المباشر باستخدام الطريقة التجريبية لرقم المنحنى (CN) التابعة لجمعية علوم البحار، وتحديد أرقام المنحنى بناءً على استخدام الأراضي، والمجموعات الهيدرولوجية للتربة، وظروف الرطوبة السابقة. تطوير مخطط هيدروغرافي للوحدة لتقدير استجابة مجتمع المياه لعاصفة، وفهم افتراضاته (الخطية/الثبات الزمني)، وتطبيق طرق هيدروغرافية الوحدة التركيبية (مثل سنايدر أو جمعية علوم البحار). التطبيق: حساب أحجام الجريان السطحي، وذروة التدفقات، والتوقيت لأحداث عاصفة محددة باستخدام الطرق الثلاث ومقارنة مدى قابليتها للتطبيق.		
		• التسرب • نموذج غرين-أمبت (قائم على الأسس الفيزيائية) و • نموذج هورتون (تجريبي). أمثلة 3: تقدير الجريان السطحي كيفية عمل تقدير الجريان السطحي طرق تقدير الجريان السطحي الطريقة العقلانية طريقة رقم المنحنى (CN) لهيئة حفظ التربة (SCS) طريقة الهيدروغراف الوحدوي (UH) أمثلة 4: خصائص مستجمعات المياه وتوازن المياه مستجمعات المياه الخصائص معايير مستجمعات المياه التوازن المائي		
			30	15

11. تقييم المقرر	
طريقة التقييم	الدرجة
الواجبات الصفية أو التقارير	10
الامتحان اليومي	10
الامتحان الشهري	20
اختبار منتصف الفصل الدراسي	10

50	الاختبار النهائي
100	المجموع
12. مصادر التعلم والتدريس	
	A. K. Haghi, Devrim Balköse, Omari V. Mukbaniani, Andrew G. Mercader, 2018, APPLIED CHEMISTRY AND CHEMICAL ENGINEERING, Volume 1 , Mathematical and Analytical Techniques, Printed in the United States of America on acid-free paper
	International Standard Book Number-13: 978-1-77188-515-7 (Hardcover) International Standard Book Number-13: 978-1-315-36562-6 (eBook)
	Pravin Nilkanth Bendle, Rakesh Kumar Yadav, Sujata F Harlapur, Aparna B Dhote, 2023, Published by Rest Publishers Ltd, India. Edition: First Edition, FUNDAMENTALS
	OF APPLIED CHEMISTRY, Printed in India. ISBN : 978-81-967314-0-3
وارد، روي س.، ومارك روبنسون. مبادئ علم المياه. المجلد ٣٦٧. لندن: ماكجرو هيل، ١٩٧٥.	ضمن الكتب المطلوبة للهندسة
راغونات، ه. م. (٢٠٠٦). علم المياه: المبادئ والتحليل والتصميم. نيو إيچ إنترناشيونال.	
https://books.gw-project.org/groundwater-resource-development/part/references/	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

