نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة السدود والموارد المائية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة السدود والموارد المائية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس هندسة السدود والموارد المائية

النظام الدراسي: مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: 2025

تاريخ ملء الملف: 2025

التوقيع:

اسم رئيس القسم: ا.م.د. حسام عبد الله دحام

التاريخ: ٢٠٢٥/٩/٣٠

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: ا.د. سعد محمود رؤوف

التاريخ: ٢٠٢٥/٩/٣٠

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د.احمد ياسر رديف

التاريخ ٢٠٢٥/٩/٣٠

التوقيع

٢٠٢٥/١١/٠

مصادقة السيد العميد

الاستاذ المساعد الدكتور

سعد رمضان احمد

عميد كلية الهندسة

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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2026

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

1. رؤية البرنامج

الريادة في إعداد مهندسين متخصصين في هندسة السدود والموارد المائية يمتلكون كفاءة علمية ومهنية عالية، وقادرين على مواجهة التحديات المائية وتحقيق التنمية المستدامة على المستوى المحلي والإقليمي.

2. رسالة البرنامج

إعداد كوادر هندسية مؤهلة علمياً وعملياً في مجال تصميم وتنفيذ وإدارة مشاريع السدود والموارد المائية، عبر بيئة تعليمية وبحثية متميزة تواكب التطورات العلمية وتخدم المجتمع.

3. اهداف البرنامج

تخريج مهندسين يمتلكون أساساً علمياً رصيناً في العلوم الهندسية الأساسية

تمكين الطلبة من تحليل وتصميم منشآت السدود والهياكل الهيدروليكية

تطوير مهارات إدارة الموارد المائية بكفاءة واستدامة

تعزيز القدرات البحثية والابتكارية لدى الطلبة

خدمة المجتمع من خلال تقديم حلول هندسية للمشكلات المائية

ترسيخ مفاهيم الاستدامة والحفاظ على البيئة

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد اعتماد برامجي حالياً، ويعمل القسم على استكمال متطلبات الحصول على الاعتماد البرامجي وفق معايير وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

احتياجات سوق العمل المحلي

الخطط الوطنية لإدارة الموارد المائية

التطورات التكنولوجية العالمية في مجال السدود

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	7	18	%7	اساسي
متطلبات الكلية	8	30	%12	اساسي
متطلبات القسم	32	162	%67	اساسي
التدريب الصيفي	1	4	%2	اجباري
أخرى	5	26	%12	اجباري / اختياري

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
الاولى	MATH-101	Calculus I	6	150
الاولى	ENG-101	Engineering Mechanics I	5	125
الاولى	UOT-003	COMPUTER I	3	75
الاولى	ENG-102	Engineering Drawing	6	150
الاولى	DWRE-101	Introduction to Water Resources Engineering	6	100
الاولى	UOT-004	Human Rights and Democracy	2	50
الاولى	UOT-001	Arabic Language I	2	50
الاولى	MATH-102	Calculus II	6	150
الاولى	ENG-103	Engineering mechanics II	5	125
الاولى	UOT-031	Computer II	3	75
الاولى	DWRE-102	CONSTRUCTION MATERIALS	4	100
الاولى	DWRE-104	Analytical Chemistry	5	125
الاولى	DWRE-103	Engineering Statistics	5	125
الاولى	UOT 002	English Language I	2	50
الثانية	MATH-201	Calculus III	6	150
الثانية	DWRE-201	Strength of Materials	4	100
الثانية	DWRE-202	Fluid Mechanics 1	6	150
الثانية	DWRE-203	Engineering Surveying I	6	150
الثانية	DWRE-204	CONCRETE TECHNOLOGY	4	100
الثانية	UOT005	The Crimes of the Baath Regime in Iraq	2	50

50	2	Arabic Language II	UOT-011	الثانية
150	6	Calculus IV	202- MATH	الثانية
150	6	Fluid Mechanics II	DWRE-205	الثانية
150	6	Engineering Surveying II	DWRE-206	الثانية
125	5	Water Quality and Pollution	DWRE-207	الثانية
75	3	ENGINEERING GEOLOGY	DWRE-208	الثانية
50	2	Ethics and Leader Skills	UOT-011	الثانية
50	2	English Language II	UOT-021	الثانية
100	4	Engineering Analysis	MATH-301	الثالثة
125	5	Structural Analysis	DWRE-301	الثالثة
125	5	Soil Mechanics I	DWRE-302	الثالثة
150	6	Engineering Hydrology I	DWRE-303	الثالثة
150	6	Open Channels Hydraulics	DWRE-304	الثالثة
100	4	Engineering Economy and Management	DWRE-305	الثالثة
100	4	Numerical Analysis	MATH-302	الثالثة
125	5	Concrete Design	DWRE-306	الثالثة
125	5	Soil Mechanics II	DWRE-307	الثالثة
150	6	Engineering Hydrology II	DWRE--308	الثالثة
125	5	Irrigation Engineering and Practices	DWRE-309	الثالثة
125	5	Hydraulics of pipeline systems	DWRE-310	الثالثة
150	6	Hydraulic Structures I	DWRE-401	الرابعة
125	5	Foundations Engineering	DWRE-402	الرابعة
100	4	Methods of Construction and Estimation	DWRE-403	الرابعة
100	4	Drainage Engineering and Practices	DWRE-404	الرابعة
150	6	Graduation Project I	DWRE-405	الرابعة
150	6	Hydraulic Structures II	DWRE-406	الرابعة
125	5	Rivers Engineering	DWRE-407	الرابعة
125	5	Dams and Reservoirs Engineering	DWRE-408	الرابعة
100	4	Sanitary Engineering	DWRE-409	الرابعة
150	6	Graduation Project II	DWRE-410	الرابعة

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة

	أ1 فهم المبادئ الأساسية في الرياضيات والفيزياء والهندسة أ2 تفسير العمليات الهيدرولوجية والهيدروليكية أ3 معرفة أنواع السدود وتصاميمها أ4 فهم أنظمة الري والبزل وإدارة الموارد المائية
المهارات	
	ب1 تحليل المشكلات الهندسية المعقدة واقتراح حلول مناسبة ب2 إجراء الحسابات الهيدروليكية والهيدرولوجية ب3 استخدام البرمجيات الهندسية المتخصصة ب4 تصميم منشآت السدود والهياكل المائية
القيم	
	ج1 الالتزام بأخلاقيات المهنة ج2 العمل ضمن فريق هندسي ج3 الالتزام بمعايير السلامة المهنية ج4 تبني مبادئ الاستدامة البيئية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية - المختبرات العملية - التدريب الحقلي - المشاريع التطبيقية - حلقات النقاش - التعلم الإلكتروني الداعم - دراسة الحالات الواقعية

10. طرائق التقييم

الاختبارات اليومية - الاختبارات الفصلية - الاختبارات النهائية - التقارير العملية - المشاريع الفردية والجماعية - تقييم التدريب الصيفي - مناقشة مشروع التخرج

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر

استاذ	هندسة بناء وانشاءات	موارد مائية		1	
أستاذ	هندسة مدنية	موارد مائية		1	
أستاذ	هندسة مدنية	معالجة مياه		1	
أستاذ	هندسة مدنية	انشاءات		1	
استاذ	هندسة مدنية	هندسة ادارة المشاريع الإنشائية		1	
استاذ	معماري	تخطيط وتصميم مدن		1	
استاذ مساعد	هندسة مدنية	موارد مائية		3	
استاذ مساعد	هندسة مدنية	جيوتكنيك		1	
استاذ مساعد	هندسة مدنية	انشاءات		2	
مدرس	هندسة مدنية	موارد مائية		3	
مدرس	هندسة مدنية	انشاءات		3	
مدرس	هندسة مدنية	جيوتكنيك		2	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	موارد مائية		4	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	جيوتكنيك		2	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	انشاءات		4	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	إدارة مشاريع		2	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	طرق		1	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	بيئة		1	
مدرس مساعد	إدارة واقتصاد	إدارة اعمال		1	
مدرس مساعد	كهرباء	كهرباء		1	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

صُمم هذا البرنامج الأكاديمي في **كلية الهندسة بجامعة تكريت** لتعزيز المعارف والمهارات الشاملة لأعضاء هيئة التدريس الجدد في مختلف المجالات التعليمية. يبدأ البرنامج بالتركيز على تزويد التدريسيين بالقدرات الأساسية لإدارة مهامهم بكفاءة عالية، ثم يتقدم ليشمل العمليات والإجراءات الضرورية لضمان تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة بنجاح في البرامج الأكاديمية المتنوعة.

المكونات الرئيسية للبرنامج

لتحقيق هذه الأهداف، يتضمن البرنامج المكونات الأساسية التالية:

الدورات التعليمية والتدريبية :يشارك أعضاء هيئة التدريس الجدد في دورات تهدف إلى تحسين جودة العملية التعليمية، وتغطي مجموعة من المواضيع الحيوية، ومنها:

التدريب على أساليب التدريس :تمكين التدريسيين من استراتيجيات فعالة لجذب انتباه الطلبة وتقديم المحتوى الدراسي بأسلوب متميز.

الاتجاهات الحديثة في التعليم الجامعي :استكشاف المناهج الابتكارية في عمليات التعليم والتعلم في بيئة التعليم العالي.

تقييم الطلبة :إقامة دورات وورش علمية للكوادر الجديدة حول آليات تقييم أداء الطلبة وفهمهم.

إعداد الاختبارات :طرح استراتيجيات متقدمة لإعداد اختبارات عادلة وشاملة.

السياسات واللوائح الجامعية :تعريف التدريسيين بالقوانين، الأنظمة، والتعليمات النافذة في **جامعة تكريت**، بالإضافة إلى تدريبهم على منصات التعليم الإلكتروني المعتمدة.

التقييم المستمر :يخضع أعضاء هيئة التدريس (سواء كانوا بنظام الدوام الكامل أو الجزئي) لتقييم مستمر لتحديد جوانب التطوير المطلوبة طوال مسيرتهم الوظيفية والتعليمية؛ مما يضمن مواكبة التدريسيين لاحتياجات الطلبة وتطلعات الجامعة المتطورة.

فرص التطوير المهني :يُشجّع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة الفاعلة في دورات تطوير المهارات التي يقدمها القسم، أو التي تنظمها **وحدة التعليم المستمر في كلية الهندسة**، مما يتيح لهم تطوير مهاراتهم، والبقاء على اطلاع بأحدث اتجاهات التعليم، وتعزيز التعاون الأكاديمي مع زملائهم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

إليك إعادة صياغة النص بأسلوب أكاديمي واحترافي، مع تعديل النطاق الجغرافي ليتوافق مع سياق **جامعة تكريت (محافظة صلاح الدين)** وتنسيق الأرقام والرموز بشكل صحيح:

تمتلك هيئة التدريس في قسم هندسة السدود والموارد المائية بـ **كلية الهندسة - جامعة تكريت** روابط تعاون وثيقة مع وزارتين رئيسيتين في العراق، هما: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة الموارد المائية. وقد أثمر هذا التعاون عن تنظيم العديد من الندوات العلمية في القسم خلال الأعوام الماضية بإشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، حيث ركزت موضوعات هذه

الندوات على التحديات المتعلقة بشحة المياه في **مدينة تكريت (محافظة صلاح الدين) وعموم العراق**، مما يساهم في تزويد التدريسيين بالخبرات العملية والتطبيقية اللازمة.

وفي هذا السياق، حرصت لجنة التعليم المستمر في القسم على تطوير مهارات كادرها التدريسي من خلال تنظيم مجموعة من المحاضرات وورش العمل في مختلف المجالات، وذلك على النحو التالي:

- **تطوير أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني:**
- **المنشورات العلمية.**
- **الاعتماد الأكاديمي.**
- **ندوات متنوعة في مجال هندسة السدود والموارد المائية**
- **المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية داخل العراق**

12. معيار القبول

تُحدد الطاقة الاستيعابية لقسم هندسة السدود والموارد المائية في **كلية الهندسة بجامعة تكريت** ضمن خطة القبول السنوية ووفقاً للإمكانات المتاحة في القسم. تبدأ هذه العملية بقيام اللجنة العلمية بتحديد العدد المطلوب استيعابه من الطلبة الجدد، ثم تُرفع الخطة إلى عمادة الكلية، ومنها إلى رئاسة الجامعة، وصولاً إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لغرض استحصال الموافقات الرسمية.

ولكي يكون المتقدم مؤهلاً للالتحاق بالقسم في مرحلة الدراسة الجامعية الأولية، يتوجب عليه استيفاء شروط محددة. وتتولى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الإشراف المباشر على منظومة القبول المركزي، والتي تعمل على توزيع الطلبة وتخصيص مقاعدهم في المؤسسات والكليات الحكومية تلقائياً بناءً على مجموع درجاتهم (المعدل) في المرحلة الثانوية.

وفيما يلي الضوابط والشروط الرئيسية لقبول الطلبة:

أ- الجنسية :يجب أن يكون المتقدم من حاملي الجنسية العراقية.

ب- شهادة الثانوية العراقية :يُشترط حيازة المتقدم على شهادة الدراسة الإعدادية (الفرع العلمي/التطبيقي) من مدرسة ثانوية عراقية، أو ما يعادلها، على أن تكون معتمدة رسمياً من وزارة التربية.

ج- الفحص الطبي :يتوجب على المتقدمين تقديم شهادة طبية (استمارة الفحص الطبي) تؤكد استيفاءهم للشروط واللياقة الصحية اللازمة لمتابعة الدراسة الهندسية.

د- التفرغ التام للدراسة :ينبغي على المقبولين الالتزام بالدوام الفعلي الكامل (بدوام تام)، وتكريس وقتهم وجهودهم لتلبية المتطلبات الأكاديمية في القسم.

هـ- عدم الجمع بين دراستين :يُشترط عدم استمرار الطالب في الدراسة بكليتين أو معهدين آخرين في آن واحد.

و- الطلبة الوافدون (غير العراقيين) :يتم قبول الطلبة غير العراقيين الحاصلين على شهادة الثانوية العراقية وفقاً للمقاعد والضوابط المخصصة لهم في القبول المركزي.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

دليل الجامعة
الموقع الالكتروني للقسم

https://ceng.tu.edu.iq/index.php/ar/alshwwn-alakadymyt/alaqsam-al-lmyt/qsm-hndst-alsdwd-walmward-almayyt

14. خطة تطوير البرنامج

اعتماد مسار بولونيا التعليمي (Bologna Process)

قسم هندسة السدود والموارد المائية | كلية الهندسة - جامعة تكريت

سعيًا من مجلس قسم هندسة السدود والموارد المائية في **كلية الهندسة بجامعة تكريت** إلى تعزيز جودة التعليم، والارتقاء بمستوى الخريجين، وتلبية الكفايات والمهارات المطلوبة في سوق العمل، فقد قرر المجلس اعتماد **"مسار بولونيا للتعليم"**.

ويتضمن هذا التحول تطبيق نظام تحويل وتراكم الساعات المعتمدة الأوروبي (**ECTS**) بدلاً من النظام الدراسي السابق؛ تماشياً مع التزام القسم بالتحسين والتطوير المستمر للعملية التعليمية. وسيتم البدء بتنفيذ هذا النظام الجديد رسمياً اعتباراً من العام الأكاديمي **2025-2026**.

ومن المتوقع أن يحقق اعتماد مسار بولونيا عدة فوائد جوهرية، أبرزها:

- **التعلم المتمركز حول الطالب:** يضع النظام الطالب في صلب العملية التعليمية وجوهرها، مما يساهم في تطوير وتحديث المنظومة التعليمية بشكل عام.
- **زيادة التفاعل في القاعات الدراسية:** يُحفز النظام التفاعل المستمر والمثمر بين التدريسيين والطلبة، مما يخلق بيئة تعليمية أكثر ديناميكية وحيوية.
- **التركيز على المهارات المهنية والتطبيقية:** يولي النظام أهمية بالغة لاكتساب المهارات العملية والتطبيقية ذات الصلة المباشرة بالتطوير المهني والتقني للخريجين.
- **فرص التعلم المستمر:** يتيح النظام للطلبة فرصاً متواصلة للتعلم، والتقييم المستمر، وتلقي التغذية الراجعة التي تساعدهم على تقويم مسارهم الدراسي.
- **التقييم الفصلي (نصف السنوي):** يتيح هذا المسار تقييم أداء الطلبة مرتين في السنة الأكاديمية، مما يضمن تقديم ملاحظات ومراجعات أكثر شمولية ودقة حول مستواهم العلمي.
- **تعميق الفهم المعرفي للمواد الدراسية:** يساهم النظام بشكل فعال في تمكين الطلبة من استيعاب وتعميق فهمهم للمواضيع والمناهج التخصصية بدلاً من التلقين السطحي.

مخطط مهارات البرنامج																			
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4				
الاول	MATH-101	الرياضياتI	اساسي	*	*			*	*										
	ENG-101	الميكانيك الهندسي I	اساسي	*	*			*		*									
	UOT-003	حاسوبI	اساسي	*	*				*		*								
	ENG-102	الرسم الهندسي	اساسي	*	*				*	*									
	DWRE-101	مقدمة في هندسة الموارد المائية	اساسي	*		*	*	*						*	*				
	UOT-004	حقوق الإنسان وديمقراطية	اساسي				*				*	*	*	*	*				
	UOT-001	اللغة العربيةI	اساسي				*				*	*		*					
	MATH-102	الرياضياتII	اساسي	*	*			*	*										
	ENG-103	الميكانيك الهندسي II	اساسي	*	*			*		*									
	UOT-031	حاسوبII	اساسي	*	*				*		*								
	DWRE-102	مواد بناء	اساسي	*	*	*			*	*									

	DWRE-104	كيمياء تحليلية	اساسي	*	*			*	*										*
	DWRE-103	الاحصاء الهندسي	اساسي	*	*			*	*	*									
	UOT 002	اللغة الانكليزيةI	اساسي			*					*					*	*		
الثاني	MATH-201	الرياضياتIII	اساسي	*	*			*	*										
	DWRE-201	مقاومة مواد	اساسي	*	*		*		*	*									*
	DWRE-202	ميكانيك الموائعI	اساسي	*	*		*	*	*	*									*
	DWRE-203	المساحة الهندسيةI	اساسي	*	*		*	*	*	*								*	
	DWRE-204	تكنلوجيا خرسانة	اساسي	*	*		*	*		*									*
	UOT005	جرائم نظام البعث في العراق	اساسي			*					*	*		*			*		*
	UOT-011	اللغة العربيةII	اساسي			*					*	*		*			*		
	MATH -202	الرياضياتIV	اساسي	*	*			*	*										
	DWRE-205	ميكانيك الموائعII	اساسي	*	*		*	*	*	*									*
	DWRE-206	المساحة الهندسيةII	اساسي	*	*		*	*	*	*								*	
	DWRE-207	نوعية المياه والتلوث	اساسي		*	*	*	*	*										*

	DWRE-208	علوم الأرض الهندسية	اساسي	*	*	*		*	*									*
	UOT-011	الاخلاقيات ومهارات القيادة	اساسي				*						*	*	*	*		*
	UOT-021	اللغة الإنكليزيةII	اساسي				*						*		*	*	*	
الثالث	MATH-301	تحليلات هندسية	اساسي	*	*				*	*								
	DWRE-301	تحليل المنشات	اساسي	*	*	*			*		*							*
	DWRE-302	ميكانيك التربةI	اساسي	*	*	*			*	*	*							*
	DWRE-303	الهيدرولوجيا الهندسيةI	اساسي	*	*	*			*	*	*						*	*
	DWRE-304	هيدروليكية القنوات المفتوحة	اساسي	*	*	*			*	*	*							*
	DWRE-305	الأدارة والأقتصاد الهندسي	اساسي			*	*		*			*	*	*	*		*	
	MATH-302	تحليلات عددية	اساسي	*	*				*	*	*							
	DWRE-306	تصاميم خرسانية	اساسي	*	*	*			*		*							*
	DWRE-307	ميكانيك التربةII	اساسي	*	*	*			*	*	*							*
	DWRE--308	الهيدرولوجيا الهندسية II	اساسي	*	*	*			*	*	*						*	*
	DWRE-309	هندسة الري وتطبيقاته	اساسي	*	*	*			*	*	*						*	*

	DWRE-310	هيدروليكية منظومة الأنابيب	اساسي	*	*	*		*	*	*					*			
الرابع	DWRE-401	المنشآت الهيدروليكيةI	اساسي	*	*	*		*		*					*	*		
	DWRE-402	هندسة الاسس	اساسي	*	*	*		*		*					*			
	DWRE-403	تخمين وطرق انشاء	اساسي		*	*	*	*		*	*	*	*				*	
	DWRE-404	هندسة البزل وتطبيقاته	اساسي	*	*	*		*	*	*					*	*		
	-	مادة اختياريةI	اختياري															
	DWRE-405	مشروع تخرجI	اساسي			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	
	DWRE-406	المنشآت الهيدروليكيةII	اساسي	*	*	*		*		*					*	*		
	DWRE-407	هندسة الانهار	اساسي	*	*	*		*	*	*					*	*		
	DWRE-408	هندسة السدود والخزانات	اساسي	*	*	*		*		*					*	*		
	DWRE-409	الهندسة الصحية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*					*	*		
	-	مادة اختياريةII	اختياري															
	DWRE-410	مشروع تخرجII	اساسي			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	

رجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الفصل	الوحدات	الحمل الدراسي	النوع
1	MATH-101	الرياضيات I	الأول	6	150	B
2	ENG-101	الميكانيك الهندسي I	الأول	5	125	B
3	UOT-003	حاسوب I	الأول	3	75	S
4	ENG-102	الرسم الهندسي	الأول	6	150	B
5	DWRE-101	مقدمة في هندسة الموارد المائية	الأول	6	150	C
6	UOT-004	حقوق الإنسان وديمقراطية	الأول	2	50	S
7	UOT-001	اللغة العربية I	الأول	2	50	S
8	MATH-102	الرياضيات II	الثاني	6	150	B
9	ENG-103	الميكانيك الهندسي II	الثاني	5	125	B
10	UOT-031	حاسوب II	الثاني	3	75	B
11	DWRE-102	مواد بناء	الثاني	4	100	B
12	DWRE-104	كيمياء تحليلية	الثاني	5	125	B
13	DWRE-103	الاحصاء الهندسي	الثاني	5	125	C
14	UOT-002	اللغة الانكليزية I	الثاني	2	50	S

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
'الرياضيات I	
2. رمز المقرر:	
MATH-101	
3. الفصل / السنة:	
فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
150 ساعة / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
د. فراس حازم جاسم محمد	
8. اهداف المقرر	
تمكين الطلبة من فهم المفاهيم الأساسية في الاشتقاق والتكامل تنمية القدرة على تحليل الدوال الرياضية وتمثيلها بيانياً تطبيق مفاهيم التفاضل في دراسة معدلات التغير والمشكلات الهندسية	استخدام التكامل في حساب المساحات والحجوم وتطبيقاته الهندسية إعداد الطلبة لدراسة المقررات الرياضية المتقدمة والهندسية اللاحقة تنمية مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات الرياضية المرتبطة بالتطبيقات الهندسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على مفهوم المشتقات وتطبيقاتها الأساسية.	نظرة عامة على المشتقات	محاضرة ومناقشة صفية	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	4	فهم مفهوم التكامل والعلاقة بينه وبين الاشتقاق.	التكامل	محاضرة وتمارين	واجبات منزلية
الثالث	4	حساب التكاملات غير المحددة باستخدام القواعد الأساسية.	التكامل غير المحدد + الاختبار القصير (1)	محاضرة وتمارين عملية	اختبار قصير (1)
الرابع	4	تطبيق طريقة التعويض في حل التكاملات المحددة وغير المحددة.	التكامل بالتعويض + التكامل المحدد	محاضرة وحل مسائل	واجبات ومشاركة
الخامس	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان الشهري الأول	مراجعة واختبار	الامتحان الشهري الأول
السادس	4	إيجاد قيم التكاملات المحددة باستخدام التعويض.	إيجاد قيم التكاملات المحددة باستخدام التعويض	محاضرة وتمارين	واجبات واختبارات قصيرة
السابع	4	تطبيق التكامل المحدد في حل مسائل هندسية وفيزيائية.	تطبيقات التكامل المحدد	محاضرة ودراسة حالات	واجبات ومناقشة
الثامن	4	حساب المساحات المحصورة بين المنحنيات.	المساحة المحصورة بين منحنيين + الاختبار القصير (2)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير (2)
التاسع	4	حساب الحجوم باستخدام طريقة المقاطع والأقراص والحلقات.	الحجوم بطريقة المقاطع، وطريقتا الأقراص والحلقات	محاضرة وتمارين عملية	واجبات صفية
العاشر	4	حساب الحجوم باستخدام طريقة القشور الأسطوانية.	الحجوم بطريقة القشور الأسطوانية + الاختبار القصير (3)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير (3)
الحادي عشر	4	إيجاد طول المنحنى ومساحة سطح الدوران.	طول المنحنى المستوي + مساحة سطح الدوران	محاضرة وحل مسائل	واجبات ومشاركة
الثاني عشر	4	تقييم تحصيل الطلبة للموضوعات المدروسة.	الامتحان الشهري الثاني	مراجعة واختبار	الامتحان الشهري الثاني
الثالث عشر	4	التعرف على الدوال الزائدية وخصائصها وتمثيلها البياني.	رسم الدوال الزائدية (Hyperbolic Functions)	محاضرة وعروض توضيحية	واجبات وتمارين
الرابع عشر	4	حساب مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية.	مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية	محاضرة وتمارين عملية	واجبات واختبارات قصيرة
الخامس عشر	4	استخدام قاعدة لوبيتال في حساب النهايات غير المعينة.	قاعدة لوبيتال(L'Hôpital's Rule)	محاضرة وحل مسائل	واجبات ومشاركة

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجات
الامتحانات اليومية (عدد 3)	15
الواجبات البيتية (عدد 2)	15

الواجبات الصفية (عدد 2)	10
امتحان فصلي (عدد 1)	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

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

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:
الميكانيك الهندسيةI
14. رمز المقرر:
ENG-101
15. الفصل / السنة:
فصلي
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
17. أشكال الحضور المتاحة :
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
125 ساعة / 5 وحدات
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د. سعد مولود صعب
20. اهداف المقرر

تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية في علم الاستاتيكا فهم الكميات المتجهة وغير المتجهة وتحويل الوحدات تحليل أنظمة القوى وإيجاد محصلاتها	تطبيق شروط الاتزان على الأجسام الصلبة تحليل القوى في الجمالونات والإطارات الهندسية تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية بأسلوب علمي منهجي

21. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية	واجبات منزلية منتظمة

جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على المفاهيم الأساسية للاستاتيكا والكميات المتجهة وغير المتجهة ووحدات القياس وتحويلاتها.	مبادئ الاستاتيكا	محاضرة ومناقشة صفية	واجبات وأسئلة صفية
الثاني	4	تصنيف وتحليل أنظمة القوى المختلفة وإيجاد محصلتها.	أنظمة القوى ومحصلتها	محاضرة وتمارين عملية	واجبات منزلية
الثالث	4	حساب محصلة القوى المتلاقية والعزوم الناتجة عنها.	محصلة القوى المتلاقية والعزوم	محاضرة وحل مسائل	واجبات ومشاركة
الرابع	4	تطبيق مبادئ القوى المزدوجة وحل مسائل الاستاتيكا الأساسية.	القوى المزدوجة وحل المسائل + الاختبار القصير (1)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير(1)
الخامس	4	إيجاد محصلة القوى غير المتلاقية وتحليل تأثيراتها.	محصلة القوى غير المتلاقية	محاضرة وتمارين عملية	واجبات صفية
السادس	4	فهم مفهوم الاتزان ورسم مخططات الجسم الحر وتحليل القوى المتوازية.	الاتزان ومخطط الجسم الحر + الاختبار القصير (2)	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير(2)
السابع	4	تحليل اتزان الأجسام الخاضعة لقوى غير متلاقية.	اتزان الأجسام تحت تأثير القوى غير المتلاقية	محاضرة وتمارين	واجبات ومشاركة
الثامن	4	تقييم فهم الطالب لموضوعات النصف الأول والتعرف على المنشآت الجملونية والإطارات.	الامتحان الفصلي + مقدمة عن الجمالونات والإطارات	مراجعة واختبار	الامتحان الفصلي
التاسع	4	تحليل الجمالونات باستخدام طريقة العقد (الجزء الأول).	الجمالونات والإطارات – طريقة العقد (1)	محاضرة وتمارين عملية	واجبات منزلية
العاشر	4	استكمال تحليل الجمالونات بطريقة العقد وتطبيقاتها العملية.	طريقة العقد (2) + الاختبار القصير (3)	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير(3)
الحادي عشر	4	تحليل الجمالونات باستخدام طريقة المقاطع (الجزء الأول).	طريقة المقاطع (1)	محاضرة وتمارين	واجبات ومشاركة
الثاني عشر	4	استكمال تحليل الجمالونات بطريقة المقاطع وحل مسائل تطبيقية.	طريقة المقاطع (2) + حل مسائل	محاضرة وتمارين عملية	واجبات صفية
الثالث عشر	4	تحليل الإطارات الهندسية وحساب القوى الداخلية فيها.	الإطارات (1)	محاضرة وحل مسائل	واجبات منزلية

الرابع عشر	4	استكمال تحليل الإطارات وتطبيق مبادئ الاتزان عليها.	الإطارات (2) + الاختبار القصير (4)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير(4)
الخامس عشر	4	تنمية مهارات حل المسائل المتقدمة في الاستاتيكا.	حل مسائل شاملة	مناقشة وتمارين تطبيقية	واجبات ومشاركة

23. تقييم المقرر

الاختبارات اليومية (عدد 4)	20
الواجبات البيتية (عدد 2)	10
الواجبات الصفية (عدد 2)	10
الامتحان الفصلي (عدد 1)	10
الامتحان النهائي	50
المجموع	100

واجبات دورية - اختبار نصف الفصل – تقديم مشروع صغير - اختبار نهائي شامل – اختبارات قصيرة -

تقييم مستمر للمشاركة الصفية

24. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر:
الحاسوب I
26. رمز المقرر:
UOT-003
27. الفصل / السنة:
فصلي
28. تاريخ إعداد هذا الوصف
29. أشكال الحضور المتاحة :
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
75 ساعة / 3 وحدات

31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
م.م. عمر إبراهيم عبدالكريم	
32. اهداف المقرر	
تعريف الطلبة بأساسيات علم الحاسوب فهم تمثيل البيانات والأنظمة العددية التعرف على مكونات الحاسوب	فهم الخوارزميات ولغات البرمجة الإلمام بأساسيات الشبكات والأمن السيبراني
33. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

34. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على أهمية الحاسوب ودوره في الحياة اليومية ومجالات استخدامه المختلفة.	الحاسوب في حياتنا - مقدمة	محاضرة نظرية	أسئلة صفية ومشاركة
الثاني	4	تطبيق المفاهيم الأساسية للحاسوب عملياً داخل المختبر.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	ملاحظة الأداء العملي
الثالث	4	التعرف على مكونات الحاسوب المادية والبرمجية ووظائفها.	مقدمة عن الحاسوب	محاضرة وعروض توضيحية	واجب منزلي
الرابع	4	استخدام مكونات الحاسوب والتعامل معها بصورة صحيحة.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
الخامس	4	قياس مدى استيعاب الطلبة للموضوعات السابقة.	امتحان	اختبار تحريري	امتحان

السادس	4	التعرف على نظام التشغيل Windows 10وخصائصه الأساسية.	مقدمة عن نظام التشغيل Windows 10	محاضرة وعرض عملي	أسئلة صفية
السابع	4	تنفيذ العمليات الأساسية في نظام التشغيل Windows 10.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
الثامن	4	إدارة الملفات والمجلدات واستخدام أدوات نظام التشغيل.	مقدمة عن نظام التشغيل Windows 10	محاضرة وعرض عملي	واجب منزلي
التاسع	4	تطبيق مهارات إدارة الملفات واستخدام بيئة Windows 10.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
العاشر	4	تقييم معرفة الطلبة بنظام التشغيل ومهارات استخدامه.	امتحان	اختبار تحريري وعملي	امتحان
الحادي عشر	4	إنشاء المستندات وتنسيقها باستخدام.Word 2019	برنامج معالج النصوص Word 2019	محاضرة وعرض عملي	واجبات عملية
الثاني عشر	4	استخدام الأدوات المتقدمة في Word 2019لإعداد المستندات.	برنامج معالج النصوص Word 2019	محاضرة وتدريب عملي	واجبات عملية
الثالث عشر	4	تطبيق مهارات إنشاء وتنسيق المستندات باستخدام.Word	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
الرابع عشر	4	تطوير مشروع بسيط باستخدام المهارات المكتسبة في المقرر.	مختبر + بروجكت	تعلم قائم على المشروع	تقييم المشروع
الخامس عشر	4	تقييم شامل لمخرجات التعلم الخاصة بالمقرر.	امتحانMid	اختبار تحريري وعملي	امتحان نصف الفصل

35. تقييم المقرر

10%	الاختبارات القصيرة
10%	الواجبات الدورية
10%	المشاركة الصفية والنشاط العملي
10%	المشروع العملي
10%	اختبار نصف الفصل(Mid-Term)
%50	الامتحان النهائي الشامل

36. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	أساسيات الحاسوب – د. قيس الهادي بابكر الهادي
المراجع الرئيسة (المصادر)	

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

نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر:	
الرسم الهندسي	
38. رمز المقرر:	
ENG-102	
39. الفصل / السنة:	
فصلي	
40. تاريخ إعداد هذا الوصف	
41. أشكال الحضور المتاحة :	
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
150 ساعة / 6 وحدات	
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
د. سنان نوري فيحان	
44. اهداف المقرر	
AutoCAD تمكين الطلبة من استخدام إنتاج رسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد	تعلم أوامر الرسم والتعديل إعداد المخططات للطباعة الهندسية
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	6	التعرف على واجهة برنامج AutoCAD وأنظمة الإحداثيات وإعدادات الرسم الأساسية.	مقدمة وعناصر واجهة برنامج AutoCAD، أنظمة الإحداثيات، Grid, Snap, Ortho	محاضرة وعرض عملي	أسئلة صفية ومشاركة
الثاني	6	إنشاء الرسومات الأساسية باستخدام أوامر الخط والدائرة.	أوامر الرسم Line, Circle :	محاضرة وتطبيق عملي	واجبات عملية
الثالث	6	رسم الأشكال الهندسية المنتظمة والمستطيلات.	أوامر الرسم Polygon, Rectangle :	تدريب عملي	تقييم عملي
الرابع	6	تعديل العناصر المرسومة باستخدام أوامر الحذف والنسخ والنقل.	أدوات التعديل Erase, Copy, Move :	محاضرة ومختبر	واجبات عملية
الخامس	6	تطبيق عمليات الانعكاس والدوران وتغيير المقياس للعناصر.	أدوات التعديل Mirror, Rotate, Scale :	تدريب عملي	تقييم عملي
السادس	6	استخدام أدوات الالتقاط والتنقل داخل الرسم بكفاءة.	Object Snap, Zoom, Pan	محاضرة وتطبيق عملي	واجب عملي
السابع	6	إنشاء النسخ المتكررة وتطبيق أوامر الإزاحة.	Offset, Rectangular Array, Polar Array	تدريب عملي	تقييم عملي
الثامن	6	تعديل الرسومات باستخدام أوامر التمديد والتشذيب والاستطالة.	Stretch, Trim, Extend	محاضرة ومختبر	اختبار قصير
التاسع	6	إضافة التهشير والنقاط وتقسيم العناصر الهندسية.	Point, Divide, Hatch	تدريب عملي	واجبات عملية
العاشر	6	إدراج النصوص وتنسيقها داخل الرسومات الهندسية.	Text, Mtext	محاضرة وتطبيق عملي	تقييم عملي
الحادي عشر	6	تطبيق أوامر التشطيف والتدوير وتفكيك العناصر المركبة.	Chamfer, Fillet, Explode	تدريب عملي	واجب عملي
الثاني عشر	6	إدارة الطبقات وضبط خصائص العناصر الهندسية.	Layers، Color، Linetype، Lineweight، Text Style	محاضرة ومختبر	تقييم عملي
الثالث عشر	6	إنشاء الأبعاد والقياسات الهندسية بصورة صحيحة.	Dimensions and Measurements	تدريب عملي	واجبات واختبار قصير
الرابع عشر	6	إعداد الرسومات للطباعة والإخراج النهائي.	Printing and Output	محاضرة وتطبيق عملي	مشروع عملي
الخامس عشر	6	التعرف على أساسيات الرسم ثلاثي الأبعاد وإنشاء نماذج بسيطة.	Basics of 3D Drawings	محاضرة ومختبر	تقييم عملي ومشروع

47. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة	10%
الواجبات العملية	10%
التمارين المختبرية	10%
المشروع العملي	10%

	10%	امتحان نصف الفصل
	50%	الامتحان النهائي
	100%	**المجموع**

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

نموذج وصف المقرر

49. اسم المقرر:
الرسم الهندسي
50. رمز المقرر:
ENG-102
51. الفصل / السنة:
فصلي
52. تاريخ إعداد هذا الوصف
53. أشكال الحضور المتاحة :
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
150 ساعة / 6 وحدات
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د. سنان نوري فيحان
56. اهداف المقرر

AutoCAD تمكين الطلبة من استخدام	تعلم أوامر الرسم والتعديل
إنتاج رسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد	إعداد المخططات للطباعة الهندسية

57. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية	واجبات منزلية منتظمة
جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل	مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي
اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	6	التعرف على واجهة برنامج AutoCAD وأنظمة الإحداثيات وإعدادات الرسم الأساسية.	مقدمة وعناصر واجهة برنامج AutoCAD، أنظمة الإحداثيات، Grid, Snap, Ortho	محاضرة وعرض عملي	أسئلة صفية ومشاركة
الثاني	6	إنشاء الرسومات الأساسية باستخدام أوامر الخط والدائرة.	أوامر الرسم Line, Circle :	محاضرة وتطبيق عملي	واجبات عملية
الثالث	6	رسم الأشكال الهندسية المنتظمة والمستطيلات.	أوامر الرسم Polygon, Rectangle :	تدريب عملي	تقييم عملي
الرابع	6	تعديل العناصر المرسومة باستخدام أوامر الحذف والنسخ والنقل.	أدوات التعديل Erase, Copy, Move :	محاضرة ومختبر	واجبات عملية
الخامس	6	تطبيق عمليات الانعكاس والدوران وتغيير المقياس للعناصر.	أدوات التعديل Mirror, Rotate, Scale :	تدريب عملي	تقييم عملي
السادس	6	استخدام أدوات الالتقاط والتنقل داخل الرسم بكفاءة.	Object Snap, Zoom, Pan	محاضرة وتطبيق عملي	واجب عملي
السابع	6	إنشاء النسخ المتكررة وتطبيق أوامر الإزاحة.	Offset, Rectangular Array, Polar Array	تدريب عملي	تقييم عملي
الثامن	6	تعديل الرسومات باستخدام أوامر التمديد والتشذيب والاستطالة.	Stretch, Trim, Extend	محاضرة ومختبر	اختبار قصير
التاسع	6	إضافة التهشير والنقاط وتقسيم العناصر الهندسية.	Point, Divide, Hatch	تدريب عملي	واجبات عملية
العاشر	6	إدراج النصوص وتنسيقها داخل الرسومات الهندسية.	Text, Mtext	محاضرة وتطبيق عملي	تقييم عملي
الحادي عشر	6	تطبيق أوامر التشطيف والتدوير وتفكيك العناصر المركبة.	Chamfer, Fillet, Explode	تدريب عملي	واجب عملي
الثاني عشر	6	إدارة الطبقات وضبط خصائص العناصر الهندسية.	Layers، Color، Linetype، Lineweight، Text Style	محاضرة ومختبر	تقييم عملي
الثالث عشر	6	إنشاء الأبعاد والقياسات الهندسية بصورة صحيحة.	Dimensions and Measurements	تدريب عملي	واجبات واختبار قصير
الرابع عشر	6	إعداد الرسومات للطباعة والإخراج النهائي.	Printing and Output	محاضرة وتطبيق عملي	مشروع عملي

الخامس عشر	6	التعرف على أساسيات الرسم ثلاثي الأبعاد وإنشاء نماذج بسيطة.	Basics of 3D Drawings	محاضرة ومختبر	تقييم عملي ومشروع

59. تقييم المقرر	
10%	الاختبارات القصيرة
10%	الواجبات العملية
10%	التمارين المختبرية
10%	المشروع العملي
10%	امتحان نصف الفصل
50%	الامتحان النهائي
100%	**المجموع**

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

نموذج وصف المقرر

61. اسم المقرر:
مقدمة في هندسة الموارد المائية
62. رمز المقرر:
DWRE-101
63. الفصل / السنة:
فصلي
64. تاريخ إعداد هذا الوصف
65. أشكال الحضور المتاحة :
66. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
100 ساعة / 6 وحدات
67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

د. محمد فائق

68. اهداف المقرر

تعريف الطلبة بأهمية الموارد المائية	دراسة مبادئ الري والبزل
فهم دورة المياه في الطبيعة	التعرف على المنشآت الهيدروليكية والسدود

69. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية	واجبات منزلية منتظمة
جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل	مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي
اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

70. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على أهداف المقرر والمصطلحات الأساسية والمراجع العلمية المعتمدة.	مقدمة عن المقرر وشرح مفرداته ومصادره العلمية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الثاني	4	فهم مراحل الدورة الهيدرولوجية ومصادر مياه الري والفيضانات.	الدورة الهيدرولوجية ومصادر مياه الري والفيضانات	محاضرة وعروض توضيحية	واجبات منزلية
الثالث	4	التعرف على الخزانات المائية والسدود وأنواعها المختلفة.	السدود والخزانات وأنواع الخزانات المائية	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الرابع	4	تصنيف السدود وفهم مفهوم حوض التجميع المائي.	أنواع السدود وتصنيفها وأحواض التجميع	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
الخامس	4	التعرف على المنشآت الهيدروليكية وطرق قياس التصريف.	المنشآت الهيدروليكية وطرق قياس الجريان	محاضرة وعرض عملي	واجب منزلي
السادس	4	تطبيق الطرق المختلفة لقياس التصريف في القنوات والأنابيب.	القياس الحجمي وطريقة السرعة–المساحة لقياس التصريف	محاضرة وتمارين عملية	تقييم عملي
السابع	4	استخدام المنشآت الهيدروليكية لقياس التصريف.	المنشآت الهيدروليكية لقياس التصريف	محاضرة وحل مسائل	واجبات
الثامن	4	التعرف على الخصائص الفيزيائية للتربة وأهميتها في الري.	الخصائص الفيزيائية للتربة	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
التاسع	4	فهم أشكال الماء في التربة وطرق التعبير عن المحتوى الرطوبي.	أشكال الماء في التربة والمحتوى الرطوبي	محاضرة وتمارين	واجبات

العاشر	4	حساب المحتوى الرطوبي وتحليل حركة الماء في التربة.	المحتوى الرطوبي للتربة	محاضرة وحل مسائل	امتحان شهري
الحادي عشر	4	تقييم كفاءة الري وكفاءة نقل المياه وتوزيعها.	كفاءة الري وكفاءة النقل والتوزيع	محاضرة وتمارين عملية	واجبات
الثاني عشر	4	المقارنة بين طرق الري المختلفة واختيار الأنسب منها.	الري السطحي والري بالرش والري بالتنقيط	محاضرة وعروض توضيحية	اختبار قصير
الثالث عشر	4	تقدير الاستهلاك المائي والبخر-نتح ومعامل المحصول.	تقدير الاستهلاك المائي والبخر-نتح ومعامل المحصول	محاضرة وحل مسائل	واجبات

71. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة	10%
الواجبات العملية	10%
التمارين المختبرية	10%
المشروع العملي	10%
امتحان نصف الفصل	10%
الامتحان النهائي	50%
المجموع	**100%**

72. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

73. اسم المقرر:
حقوق الإنسان والديمقراطية
74. رمز المقرر:
UOT-004
75. الفصل / السنة:
فصلي

76. تاريخ إعداد هذا الوصف
77. أشكال الحضور المتاحة :
78. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
50 ساعة / 2 وحدات
79. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د. عبدالرحمن زيدان
80. اهداف المقرر

فهم مفهوم حقوق الإنسان دراسة الديمقراطية وأنواعها التعرف على الفساد الإداري وطرق مكافحته	

81. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

82. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	التعرف على مفهوم حقوق الإنسان ومصادرها المختلفة.	تعريف حقوق الإنسان ومصادر الحقوق (الدولية والإقليمية والوطنية والدينية)	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الثاني	2	توضيح الخصائص الأساسية لحقوق الإنسان وأهميتها.	خصائص حقوق الإنسان	محاضرة وحوار	واجبات منزلية
الثالث	2	فهم مراحل نشوء وتطور حقوق الإنسان عبر التاريخ.	نشأة وتطور حقوق الإنسان	محاضرة وعرض تقديمي	واجبات صفية
الرابع	2	التمييز بين أنواع حقوق الإنسان المختلفة.	أنواع حقوق الإنسان / الحقوق المدنية والسياسية	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
الخامس	2	التعرف على الحقوق الاقتصادية والاجتماعية وأهميتها.	الحقوق الاقتصادية والاجتماعية	محاضرة ودراسة حالات	واجب منزلي

السادس	2	تحليل الحقوق البيئية والثقافية والتنموية.	الحقوق البيئية والثقافية والتنموية	محاضرة ومناقشة	مشاركة صفية
السابع	2	فهم الضمانات التي تمنع انتهاك حقوق الإنسان وموقف الإسلام منها.	ضمانات منع انتهاك حقوق الإنسان / ضمانات حقوق الإنسان في الإسلام	محاضرة وحوار	اختبار قصير
الثامن	2	التعرف على آليات حماية حقوق الإنسان على المستوى الوطني.	ضمانات حماية حقوق الإنسان على المستوى الوطني	محاضرة ومناقشة	واجبات
التاسع	2	التعرف على دور المنظمات والاتفاقيات الدولية في حماية الحقوق.	ضمانات حقوق الإنسان على المستوى الدولي	محاضرة وعرض توضيحي	امتحان شهري
العاشر	2	فهم مفهوم الديمقراطية وأسسها الفكرية والسياسية.	مفهوم الديمقراطية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الحادي عشر	2	تحليل خصائص النظام الديمقراطي ومقوماته.	خصائص النظام الديمقراطي	محاضرة وحوار	واجبات
الثاني عشر	2	التمييز بين أشكال الحكم الديمقراطي المختلفة.	أشكال الديمقراطية (المباشرة، شبه المباشرة، غير المباشرة)	محاضرة وعروض تقديمية	اختبار قصير
الثالث عشر	2	التعرف على مفهوم الديمقراطية الرقمية ومزاياها وتحدياتها.	الديمقراطية الرقمية ومظاهرها ومزاياها وعيوبها	محاضرة ومناقشة	تقرير أو عرض
الرابع عشر	2	تحليل موقف الإسلام من الديمقراطية والآراء المتعلقة بها.	موقف الإسلام من الديمقراطية	محاضرة وحوار مفتوح	مشاركة صفية
الخامس عشر	2	تقييم الانتقادات الموجهة للنظام الديمقراطي ودراسة الفساد الإداري.	نقد النظام الديمقراطي / الفساد الإداري: تعريفه وأنواعه	محاضرة ومناقشة	مشروع أو سمنار

83. تقييم المقرر

واجبات دورية - اختبار نصف الفصل – تقديم مشروع صغير - اختبار نهائي شامل – اختبارات قصيرة -

تقييم مستمر للتقارير

84. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ضمانات حقوق الانسان وحمايتها وفقا للقانون الدولي والتشريع الوطني / نبيل عبد الرحمن ناصر الدين
المراجع الرئيسة (المصادر)	الديمقراطية وحقوق الانسان / د. امير عبد العزيز
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

85. اسم المقرر:
اللغة العربية 1
86. رمز المقرر:
UOT-001
87. الفصل / السنة:
فصلي
88. تاريخ إعداد هذا الوصف
89. أشكال الحضور المتاحة :
90. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
50 ساعة / 2 وحدات
91. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د. وسن يونس

92. اهداف المقرر

تعزيز المهارات اللغوية فهم القواعد والإملاء تطوير مهارات الكتابة العلمية	

93. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

94. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	التعرف على مفهوم حقوق الإ ومصادرها المختلفة.	تعريف حقوق الإنسان ومصادر الـ (الدولية والإقليمية والوطنية والدينية)	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية

الثاني	2	توضيح الخصائص الأساسية لـ الإنسان وأهميتها.	خصائص حقوق الإنسان	محاضرة وحوار	واجبات منزلية
الثالث	2	فهم مراحل نشوء وتطور الإنسان عبر التاريخ.	نشأة وتطور حقوق الإنسان	محاضرة وعرض تقد	واجبات صفية
الرابع	2	التمييز بين أنواع حقوق الإ المختلفة.	أنواع حقوق الإنسان / الحقوق ال والسياسية	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
الخامس	2	التعرف على الحقوق الاقتص والاجتماعية وأهميتها.	الحقوق الاقتصادية والاجتماعية	محاضرة ودراسة حالا	واجب منزلي
السادس	2	تحليل الحقوق البيئية وال والتنموية.	الحقوق البيئية والثقافية والتنموية	محاضرة ومناقشة	مشاركة صفية
السابع	2	فهم الضمانات التي تمنع ا حقوق الإنسان وموقف الإسلام	ضمانات منع انتهاك حقوق الإنس ضمانات حقوق الإنسان في الإسلام	محاضرة وحوار	اختبار قصير
الثامن	2	التعرف على آليات حماية الإنسان على المستوى الوطني.	ضمانات حماية حقوق الإنسان المستوى الوطني	محاضرة ومناقشة	واجبات
التاسع	2	التعرف على دور المنظ والاتفاقيات الدولية في حماية الح	ضمانات حقوق الإنسان على المس الدولي	محاضرة وع توضيحي	امتحان شهري
العاشر	2	فهم مفهوم الديمقراطية وأ الفكرية والسياسية.	مفهوم الديمقراطية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الحادي عشر	2	تحليل خصائص النظام الديمقر ومقوماته.	خصائص النظام الديمقراطي	محاضرة وحوار	واجبات
الثاني عشر	2	التمييز بين أشكال الحكم الديمقر المختلفة.	أشكال الديمقراطية (المباشرة، المباشرة، غير المباشرة)	محاضرة وعروض تق	اختبار قصير
الثالث عشر	2	التعرف على مفهوم الديمقر الرقمية ومزاياها وتحدياتها.	الديمقراطية الرقمية ومظاهرها ومز وعيوبها	محاضرة ومناقشة	تقرير أو عرض
الرابع عشر	2	تحليل موقف الإسلام من الديمقر والآراء المتعلقة بها.	موقف الإسلام من الديمقراطية	محاضرة وحوار مفتو	مشاركة صفية
الخامس عشر	2	تقييم الانتقادات الموجهة لـ الديمقراطي ودراسة الفساد الإدا	نقد النظام الديمقراطي / الفساد الإد تعريفه وأنواعه	محاضرة ومناقشة	مشروع أو سمنار
95. تقييم المقرر					

الاختبارات القصيرة 15%	
الواجبات 15%	
المشاركات 10%	
المشروع 10%	
امتحان نصف الفصل 10%	
الامتحان النهائي 50%	
المجموع 100%	

96. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اللغة العربية لأقسام غير الاختصاص
المراجع الرئيسة (المصادر)	التفسير الوسيط أ.د. وهبة الزحيلي المنهاج في القواعد والإعراب: محمد الأنطاكي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

97. اسم المقرر:
التفاضل والتكامل 2
98. رمز المقرر:
MATH-102
99. الفصل / السنة:
فصلي
100. تاريخ إعداد هذا الوصف
101. أشكال الحضور المتاحة :
102. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
150 ساعة / 6 وحدات

103. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د. فراس حازم جاسم محمد

104. اهداف المقرر	
تمكين الطلبة من إتقان طرق التكامل المتقدمة وتطبيقاتها الهندسية تعريف الطلبة بالمصفوفات والمحددات واستخدامها في حل الأنظمة الخطية تطوير القدرة على استخدام التكامل في حساب المساحات والحجوم والتطبيقات الفيزيائية	استخدام التكامل في حساب المساحات والحجوم وتطبيقاته الهندسية تدريب الطلبة على تحليل الدوال الأسية واللوغاريتمية والزائدية إعداد الطلبة لدراسة مقررات هندسية تعتمد على الأساس الرياضي المتقدم

105. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

106. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على مفهوم التكامل وأهميته وعلاقته بالمشتقات.	مقدمة ونظريات التكامل	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الثاني	4	تطبيق القواعد الأساسية للتكامل غير المحدد.	قواعد التكامل	محاضرة وحل تمارين	واجبات منزلية
الثالث	4	حساب التكاملات العددية باستخدام الطرق المختلفة.	التكامل العددي	محاضرة وتمارين عملية	واجبات صفية
الرابع	4	توظيف التكامل المحدد في حل المسائل الهندسية والتطبيقية.	تطبيقات التكامل المحدد	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير
الخامس	4	إيجاد تكامل الدوال العكسية واللوغاريتمية.	تكامل الدوال المعكوسة واللوغاريتمية	محاضرة وتمارين	واجبات منزلية
السادس	4	استخدام طرق التكامل المختلفة لحل التكاملات المعقدة.	طرق التكامل	محاضرة وحل مسائل	تقييم مستمر
السابع	4	تطبيق التكامل بالتجزئة والتعويض في حل المسائل.	طرق التكامل (تابع)	محاضرة وتمارين عملية	اختبار قصير
الثامن	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان النصفي	اختبار تحريري	امتحان نصف الفصل
التاسع	4	إجراء العمليات الأساسية على المصفوفات.	المصفوفات	محاضرة وتمارين	واجبات

العاشر	4	إيجاد المحددات وتطبيقاتها في حل الأنظمة الخطية.	المحددات	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الحادي عشر	4	حل الأنظمة الخطية باستخدام المصفوفات والمحددات.	تطبيقات المصفوفات والمحددات	محاضرة وتمارين عملية	اختبار قصير
الثاني عشر	4	فهم مفهوم المتجهات وإجراء العمليات الأساسية عليها.	المتجهات	محاضرة ومناقشة	واجبات
الثالث عشر	4	تطبيق الجداء القياسي والاتجاهي للمتجهات.	تطبيقات المتجهات	محاضرة وحل مسائل	واجبات وتقييم مستمر
الرابع عشر	4	استخدام المتجهات في التطبيقات الهندسية والفيزيائية.	تطبيقات هندسية للمتجهات	محاضرة وتمارين عملية	مشروع أو تقرير
الخامس عشر	4	مراجعة شاملة لموضوعات المقرر وحل نماذج امتحانية.	مراجعة عامة	مناقشة وتمارين شاملة	تقييم تكويني

107. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجات
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

108. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

109. اسم المقرر:
الميكانيك الهندسية 2
110. رمز المقرر:
ENG-103
111. الفصل / السنة:
فصلي
112. تاريخ إعداد هذا الوصف
113. أشكال الحضور المتاحة :
114. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
125 ساعة / 5 وحدات
115. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د. سعد مولود صعب
116. اهداف المقرر

تعميق فهم الطلبة لمبادئ الديناميكا والحركة	دراسة الشغل والطاقة والزخم
تحليل حركة الجسيمات والأجسام الصلبة	إعداد الطلبة لتحليل الأنظمة الميكانيكية المتقدمة
تطبيق قوانين نيوتن في المسائل الهندسية	تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية بأسلوب علمي منهجي

117. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية	واجبات منزلية منتظمة
جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل	مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي
اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

118. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على طبيعة الاحتكاك وأنواعه ومعامل الاحتكاك وتطبيقاته الهندسية.	الاحتكاك: طبيعة الاحتكاك، الاحتكاك الميكانيكي، معامل الاحتكاك، مشكلات الاحتكاك	محاضرة وحل أمثلة	أسئلة صفية

الثاني	4	تحليل مسائل الأوتاد والسيور والقوى الاحتكاكية المؤثرة فيها.	الاحتكاك: الأوتاد وقوى الاحتكاك في السيور	محاضرة وتمارين	واجبات منزلية
الثالث	4	تحديد مراكز الثقل والأشكال المركبة باستخدام التكامل.	مراكز المساحات ومراكز الثقل	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الرابع	4	تطبيق المفاهيم السابقة في حل مسائل هندسية متنوعة.	حل مسائل + الاختبار القصير (1)	تمارين عملية ومناقشة	اختبار قصير(1)
الخامس	4	فهم مفهوم عزم العطالة والعزم القطبي ونصف قطر الدوران.	عزم العطالة: المفاهيم الأساسية ومعادلة نقل العزم	محاضرة وحل مسائل	واجبات
السادس	4	حساب عزوم العطالة بالتكامل وتحديد القيم العظمى والصغرى باستخدام دائرة موهر.	عزم العطالة بالتكامل ودائرة موهر + الاختبار القصير (2)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير(2)
السابع	4	تنمية مهارات حل المسائل المتعلقة بالاحتكاك وعزم العطالة.	حل مسائل	مناقشة وتمارين عملية	تقييم مستمر
الثامن	4	تقييم تحصيل الطلبة للموضوعات السابقة والتعرف على أساسيات حركة الجسيمات.	الامتحان النصفي + مقدمة في كينماتيكا الجسيمات	امتحان ومحاضرة	امتحان نصف الفصل
التاسع	4	تحليل الحركة المستقيمة للجسيمات وحساب الإزاحة والسرعة والتعجيل.	كينماتيكا الجسيمات: الحركة الخطية	محاضرة وحل مسائل	واجبات منزلية
العاشر	4	تحليل الحركة المنحنية المستوية للجسيمات.	كينماتيكا الجسيمات: الحركة المنحنية المستوية + الاختبار القصير (3)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير(3)
الحادي عشر	4	دراسة الحركة الدائرية وحساب عناصرها الأساسية.	الحركة الدائرية	محاضرة وحل مسائل	واجبات
الثاني عشر	4	فهم الاحتكاك الديناميكي وتطبيقه في المسائل الهندسية.	الاحتكاك الديناميكي + حل مسائل	محاضرة وتمارين عملية	واجبات صفية
الثالث عشر	4	تطبيق مبادئ الشغل والطاقة في حل المسائل الهندسية.	الشغل والطاقة: المعادلات والتطبيقات	محاضرة وحل مسائل	واجبات واختبارات قصيرة
الرابع عشر	4	حساب القدرة والكفاءة للأنظمة الميكانيكية المختلفة.	القدرة والكفاءة + الاختبار القصير (4)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير(4)
الخامس عشر	4	توظيف المفاهيم المكتسبة في حل مسائل شاملة ومتكاملة.	حل مسائل شاملة	مناقشة وتمارين تطبيقية	تقييم مستمر

119. تقييم المقرر

الاختبارات اليومية (عدد 4)	20
الواجبات البيتية (عدد 2)	10
الواجبات الصفية (عدد 2)	10
الامتحان الفصلي (عدد 1)	10
الامتحان النهائي	50
المجموع	100

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الحاسوب 2	
2. رمز المقرر:	
UOT-031	
3. الفصل / السنة:	
فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
75 ساعة / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
م.م. عمر إبراهيم عبدالكريم	
8. اهداف المقرر	
تطوير مهارات الطلبة في البرمجة الأساسية	تمكين الطلبة من استخدام البرمجيات الهندسية المساعدة
تعريف الطلبة بمبادئ الخوارزميات وهياكل البيانات البسيطة	تنمية القدرة على حل المشكلات باستخدام الحاسوب
1. اسم المقرر:	
الحاسوب I	
2. رمز المقرر:	
UOT-003	

3. الفصل / السنة:	
فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
75 ساعة / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
م.م. عمر إبراهيم عبدالكريم	
8. اهداف المقرر	
تعريف الطلبة بأساسيات علم الحاسوب فهم تمثيل البيانات والأنظمة العددية التعرف على مكونات الحاسوب	فهم الخوارزميات ولغات البرمجة الإلمام بأساسيات الشبكات والأمن السيبراني
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على واجهة برنامج PowerPoint وإنشاء العروض التقديمية الأساسية.	برنامج العروض التقديمية PowerPoint 2019	محاضرة وعرض عملي	أسئلة صفية

الثاني	4	تطبيق مهارات إنشاء الشرائح وإدراج النصوص والصور.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
الثالث	4	استخدام المؤثرات والانتقالات وتصميم العروض الاحترافية.	برنامج العروض التقديمية PowerPoint 2019	محاضرة وتطبيق عملي	واجبات عملية
الرابع	4	إعداد عرض تقديمي متكامل باستخدام PowerPoint.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
الخامس	4	تقييم مهارات الطلبة في PowerPointوتنفيذ الواجبات المطلوبة.	Home Work + امتحان	اختبار عملي	امتحان وواجب
السادس	4	التعرف على واجهة برنامج Excel وإدخال البيانات وتنظيمها.	برنامج الإكسلExcel 2019	محاضرة وعرض عملي	أسئلة صفية
السابع	4	إنشاء الجداول الإلكترونية واستخدام الصيغ الأساسية.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
الثامن	4	تطبيق الدوال الأساسية وإعداد المخططات البيانية.	برنامج الإكسلExcel 2019	محاضرة وتطبيق عملي	واجبات عملية
التاسع	4	معالجة البيانات وتحليلها باستخدام.Excel	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
العاشر	4	تقييم مهارات الطلبة في Excelوإنجاز الواجبات المطلوبة.	Home Work + امتحان	اختبار عملي	امتحان وواجب
الحادي عشر	4	التعرف على خدمات الإنترنت والبريد الإلكتروني واستخداماتهما الأكاديمية.	الإنترنت والبريد الإلكتروني	محاضرة وعرض توضيحي	واجبات منزلية
الثاني عشر	4	تطبيق مهارات البحث الإلكتروني وإدارة البريد الإلكتروني.	مختبر حاسوب	تدريب عملي	تقييم عملي
الثالث عشر	4	التعرف على مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الحديثة.	الذكاء الاصطناعي	محاضرة ومناقشة	تقرير أو عرض تقديمي
الرابع عشر	4	توظيف المهارات المكتسبة في إعداد مشروع تطبيقي.	مختبر حاسوب + بروجكت	تعلم قائم على المشروع	تقييم المشروع
الخامس عشر	4	تقييم شامل لمهارات الطلبة النظرية والعملية.	بروجكت + امتحانMid	عرض مشروع واختبار	امتحان نصف الفصل والمشروع

11. تقييم المقرر

10%	الاختبارات القصيرة
10%	الواجبات الدورية
10%	المشاركة الصفية والنشاط العملي
10%	المشروع العملي
10%	اختبار نصف الفصل(Mid-Term)
%50	الامتحان النهائي الشامل

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	أساسيات الحاسوب – د. قيس الهادي بابكر الهادي
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

9. اسم المقرر:
مواد بناء
10. رمز المقرر:
DWRE-102
11. الفصل / السنة:
فصلي
12. تاريخ إعداد هذا الوصف
13. أشكال الحضور المتاحة :
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
100 ساعة / 4 وحدات
15. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د. عبدالله صائب
16. اهداف المقرر

تعريف الطلبة بخصائص مواد البناء المستخدمة في المشاريع الهندسية دراسة خواص الخرسانة والحديد ومواد الإنشاء الأخرى	فهم الفحوصات المختبرية لمواد البناء تمكين الطلبة من اختيار المواد المناسبة للتطبيقات الهندسية

17. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي

اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

18. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على تصنيف المواد الهندسية وخصائصها العامة واستخداماتها.	تصنيف المواد الهندسية وخصائصها	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الثاني	4	فهم الخواص الميكانيكية للمواد وعلاقة الإجهاد والانفعال وقانون هوك.	الخواص الميكانيكية للمواد (القوى، الإجهاد، الانفعال، قانون هوك)	محاضرة وحل مسائل	واجبات منزلية
الثالث	4	تطبيق المفاهيم الميكانيكية في حل المسائل الهندسية.	تمارين على الخواص الميكانيكية للمواد	تمارين عملية ومناقشة	واجبات صفية
الرابع	4	التعرف على الطابوق الطيني وتصنيف الترب والمعادن الطينية المهمة.	الطابوق الطيني وتصنيف الترب والمعادن الطينية	محاضرة وعروض توضيحية	اختبار قصير
الخامس	4	فهم مراحل تصنيع الطابوق الطيني وخصائصه المختلفة.	مراحل تصنيع الطابوق الطيني وخصائصه	محاضرة ومناقشة	واجبات
السادس	4	التمييز بين أنواع الطابوق غير الطيني وخصائصه واستخداماته.	الطابوق غير الطيني (الجيري الرملي، الخرساني، الزجاجي)	محاضرة وعرض عملي	واجبات صفية
السابع	4	التعرف على أنواع البلوك وخصائص كل نوع واستخداماته.	البلوك الإنشائي (الترابي المثبت، الخرساني، الثرموستون)	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
الثامن	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان النصفي	اختبار تحريري	امتحان نصف الفصل
التاسع	4	التعرف على المواد الرابطة وأنواع الليساسة واستخداماتها.	المواد الرابطة (الليساسة)	محاضرة ومناقشة	واجبات
العاشر	4	فهم صناعة الجبس وأنواعه وفق المواصفات العراقية والبريطانية.	تصنيع الجبس وأنواعه	محاضرة وعروض توضيحية	واجبات صفية
الحادي عشر	4	التعرف على خصائص الجير والإسمنت واستخداماتهما في البناء.	خصائص الجير والإسمنت واستخداماتهما	محاضرة وحوار علمي	اختبار قصير
الثاني عشر	4	التمييز بين أنواع الإسمنت البورتلاندي وغير البورتلاندي.	أنواع الإسمنت البورتلاندي وغير البورتلاندي	محاضرة ومناقشة	واجبات
الثالث عشر	4	فهم دور المواد البوزولانية وتأثيرها في خواص الإسمنت والخرسانة.	فعالية المواد البوزولانية	محاضرة وعرض توضيحي	واجبات
الرابع عشر	4	التعرف على أنواع الإضافات الكيميائية والمعدنية ووظائفها.	أنواع الإضافات ووظائفها	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير

الخامس عشر	4	تطبيق استخدام الإضافات لتحسين خواص مواد البناء المختلفة.	استخدام الإضافات في مواد البناء	محاضرة وتمارين تطبيقية	تقرير أو مشروع صغي

19. تقييم المقرر	
10	الاختبارات القصيرة
10	الواجبات والتقارير
10	المشاركة الصفية
10	العملي
10	الامتحان النصفي
50	الامتحان النهائي
100	**المجموع**

20. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

21. اسم المقرر:
كيمياء تحليلية
22. رمز المقرر:
DWRE-104
23. الفصل / السنة:
فصلي
24. تاريخ إعداد هذا الوصف
25. أشكال الحضور المتاحة :
26. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
100 ساعة / 5 وحدات
27. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

د. اكرم خلف

28. اهداف المقرر

تعريف الطلبة بخصائص مواد البناء المستخدمة في المشاريع الهندسية دراسة خواص الخرسانة والحديد ومواد الإنشاء الأخرى	فهم الفحوصات المختبرية لمواد البناء تمكين الطلبة من اختيار المواد المناسبة للتطبيقات الهندسية

29. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعريف الطلبة بأساسيات التحليل الكيميائي دراسة طرق التحليل الحجمي والوزني	فهم تطبيقات الكيمياء التحليلية في المجال الهندسي تطوير مهارات إجراء التجارب المختبرية

30. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على مفهوم الكيمياء التحليلية وأهميتها وأنواع التحليل الكيميائي.	مقدمة في الكيمياء التحليلية، التحليل الكمي والنوعي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الثاني	4	تطبيق الحسابات الوزنية في التحليل الكيميائي.	الحسابات الوزنية في التحليل الكيميائي	محاضرة وحل مسائل	واجبات منزلية
الثالث	4	حساب تراكيز المحاليل باستخدام الطرق المولارية والتكافؤية.	حسابات تراكيز المحاليل والطرق المولارية والتكافؤية	محاضرة وتمارين	واجبات صفية
الرابع	4	إجراء حسابات تخفيف المحاليل وتحضيرها بالتراكيز المطلوبة.	تخفيف المحاليل	محاضرة وتمارين عملية	اختبار قصير
الخامس	4	تحليل العينات باستخدام المعايرة بالمحاليل القياسية.	تحليل العينات بالمعايرة باستخدام المحلول القياسي	محاضرة ومختبر	واجبات عملية
السادس	4	حساب معايرات الأكسدة والاختزال وفهم الاتزان الكيميائي.	حسابات معايرات الأكسدة والاختزال وتفاعلات الاتزان	محاضرة وحل مسائل	واجبات
السابع	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان النصفي	اختبار تحريري	امتحان نصف الفصل
الثامن	4	فهم اتزان الأحماض والقواعد وحساب قيمة pHوثابت الاتزان.	اتزان الأحماض والقواعد و pH المحاليل وثابت الاتزان	محاضرة وتمارين	واجبات
التاسع	4	حساب تعابير ثوابت الاتزان في الأوساط الحامضية.	التعبير عن ثابت الاتزان في الوسط الحامضي	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
العاشر	4	حساب تعابير ثوابت الاتزان في الأوساط القاعدية.	التعبير عن ثابت الاتزان في الوسط القاعدي	محاضرة وتمارين	اختبار قصير

الحادي عشر	4	حساب pH المحاليل المائية ومحاليل الأحماض الضعيفة وأملاحها.	حساب pH المحاليل المائية والحمض الضعيف مع ملحه	محاضرة وحل مسائل	واجبات
الثاني عشر	4	تفسير منحنيات المعايرة للأحماض والقواعد المختلفة.	منحنيات المعايرة (حمض قوي–قاعدة قوية، حمض ضعيف–قاعدة قوية)	محاضرة وتمارين عملية	واجبات عملية
الثالث عشر	4	مقارنة سلوك الأحماض والقواعد القوية والضعيفة أثناء المعايرة.	حمض قوي–قاعدة ضعيفة، حمض ضعيف–قاعدة ضعيفة	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
الرابع عشر	4	التعرف على الكواشف اللونية واختيار الدليل المناسب للمعايرة.	الأدلة اللونية للأحماض والقواعد	محاضرة ومختبر	تقرير عملي
الخامس عشر	4	دراسة تأثير التخفيف على قيمة pH للمحاليل المختلفة.	تخفيف المحاليل وتأثيره علىpH	محاضرة وحل مسائل	تقييم مستمر

31. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة	10
الواجبات والتقارير	10
المشاركة الصفية	10
العملي	10
الامتحان النصفي	10
الامتحان النهائي	50
المجموع	**100**

32. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Analytical chemistry (Book)/ 7th Edition Gary D. Christian, Purnendu K. Dasgupta, Kevin A. Schug ISBN: 978-0-470-88757-8
المراجع الرئيسة (المصادر)	General chemistry book
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

33. اسم المقرر:
احصاء هندسي
34. رمز المقرر:
DWRE-103
35. الفصل / السنة:
فصلي
36. تاريخ إعداد هذا الوصف
37. أشكال الحضور المتاحة :
38. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
125 ساعة / 5 وحدات
39. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
عمر سري
40. اهداف المقرر

تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية في الإحصاء الهندسي	تمكين الطلبة من تفسير النتائج الإحصائية
دراسة طرق جمع وتحليل البيانات	تطبيق الاحتمالات في المشكلات الهندسية

41. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية	واجبات منزلية منتظمة
جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل	مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي
اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

42. بنية المقرر

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

الأول	4	التعرف على مفاهيم الإحصاء الأساسية وطبيعة البيانات والرموز الإحصائية.	مقدمة، طبيعة البيانات الإحصائية والرموز	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية
الثاني	4	تنظيم البيانات وعرضها باستخدام الجداول والرسوم البيانية.	عرض البيانات، الطريقة الجدولية والطريقة البيانية	محاضرة وتمارين عملية	واجبات منزلية
الثالث	4	حساب مقاييس النزعة المركزية وتفسيرها.	المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الرابع	4	حساب مقاييس التشتت والمدى وتحليل البيانات.	مقاييس التشتت والمدى	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
الخامس	4	حساب الانحراف المتوسط والتباين ومعامل الاختلاف.	الانحراف المتوسط، التباين، معامل الاختلاف	محاضرة وحل مسائل	واجبات منزلية
السادس	4	فهم أساسيات نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها.	مبادئ نظرية الاحتمالات	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
السابع	4	تقييم استيعاب الطلبة للموضوعات السابقة وفهم الاحتمال الشرطي.	الامتحان النصفي + الاحتمال الشرطي	امتحان ومحاضرة	امتحان نصف الفصل
الثامن	4	تطبيق توزيع ذي الحدين في حل المسائل الإحصائية.	التوزيع ذي الحدين (Binomial Distribution)	محاضرة وحل مسائل	واجبات
التاسع	4	استخدام التوزيع الطبيعي في تحليل البيانات.	التوزيع الطبيعي (Normal Distribution)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
العاشر	4	التعرف على خطوات اختبار الفرضيات الإحصائية.	منهجية اختبار الفرضيات	محاضرة ومناقشة	واجبات
الحادي عشر	4	تطبيق اختبار Z وتحليل النتائج الإحصائية.	الاختبارات الإحصائية – اختبار Z	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الثاني عشر	4	تطبيق اختبار كاي-تربيع في تحليل البيانات.	اختبار كاي تربيع (Chi-Square Test)	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
الثالث عشر	4	استخدام اختبار F للمقارنة بين التباينات وتحليل النتائج.	اختبارF	محاضرة وحل مسائل	واجبات
الرابع عشر	4	فهم مفاهيم الانحدار والارتباط وتطبيقاتها.	الانحدار والارتباط	محاضرة وتمارين عملية	واجبات وتقرير
الخامس عشر	4	تطبيق طريقة المربعات الصغرى والارتباط الخطي في تحليل البيانات.	الطريقة البيانية، المربعات الصغرى، الارتباط الخطي	محاضرة وحل مسائل	مشروع أو سمنار

43. تقييم المقرر

الاختبارات اليومية (عدد 4)	20
الواجبات البيتية (عدد 2)	10
الواجبات الصفية (عدد 2)	10
الامتحان الفصلي (عدد 1)	10
الامتحان النهائي	50
المجموع	100

44. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introduction to Statistics, Dr. Khasha Mahmoud Al-Rawi, College of Agriculture and Forestry, . University of Mosul, 2nd Edition, 2000
المراجع الرئيسة (المصادر)	An Introduction to the Science of Statistics: From Theory to Implementation, Preliminary Edition, Joseph C. Watkins
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	tps://www.infobooks.org/free-pdf-books/math/statistics/

نموذج وصف المقرر

45. اسم المقرر:	
اللغة الانجليزية 1	
46. رمز المقرر:	
UOT 002	
47. الفصل / السنة:	
فصلي	
48. تاريخ إعداد هذا الوصف	
49. أشكال الحضور المتاحة :	
50. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
50 ساعة / 2 وحدات	
51. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
د. فراس حازم	
52. اهداف المقرر	
تطوير مهارات القراءة الأكاديمية باللغة الإنجليزية تنمية مهارات الكتابة العلمية الأساسية	تحسين مهارات الاستماع والمحادثة تمكين الطلبة من فهم المصطلحات الهندسية باللغة الإنجليزية
53. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية جلسات تمارين تفاعلية لحل المسائل	واجبات منزلية منتظمة مناقشات صفية لتعزيز التفكير التحليلي

اختبارات قصيرة دورية لتعزيز الفهم	استخدام وسائل عرض حديثة وبرامج رسم بياني عند الحاجة

54. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	التعرف على أقسام الكلام واستخدام الضمائر بصورة صحيحة.	Parts of Speech, Pronouns	محاضرة وتمارين لغوية	أسئلة صفية
الثاني	2	التمييز بين أنواع الأفعال واستخدامها في الجمل الإنجليزية.	Subject, Lexical Verbs, Auxiliary Verbs, Regular & Irregular Verbs	محاضرة وتمارين	واجبات منزلية
الثالث	2	التعرف على المفعول به والمكملات في الجملة الإنجليزية.	Recognizing Objects and Complements	محاضرة وحل تمارين	واجبات صفية
الرابع	2	استخدام الظروف (Adverbials)بصورة صحيحة في الجمل.	Adverbials	محاضرة وتمارين تطبيقية	اختبار قصير
الخامس	2	التعرف على الأزمنة الأساسية واستخداماتها.	Tenses (Part 1)	محاضرة وتمارين	واجبات
السادس	2	تطبيق الأزمنة المختلفة في الكتابة والمحادثة.	Tenses (Part 2)	محاضرة وتدريبات عملية	واجبات صفية
السابع	2	استخدام المبني للمعلوم بصورة صحيحة.	Active Voice	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
الثامن	2	استخدام المبني للمجهول وتمييزه عن المبني للمعلوم.	Passive Voice	محاضرة وحل أمثلة	واجبات
التاسع	2	تحويل الجمل بين المبني للمعلوم والمبني للمجهول.	Conversion between Active and Passive Voice	تمارين عملية ومناقشة	امتحان نصف الفصل
العاشر	2	استخدام صفات المقارنة والتفضيل بصورة صحيحة.	Positive, Comparative and Superlative Adjectives	محاضرة وتمارين	واجبات
الحادي عشر	2	فهم وتطبيق الجمل الشرطية من النوع الأول والثاني والثالث.	Conditional Sentences (Type I, II, III)	محاضرة وحل تمارين	اختبار قصير
الثاني عشر	2	تطوير مهارات القراءة من خلال نصوص.IELTS	Reading Passages from IELTS Books	قراءة ومناقشة	تقييم القراءة
الثالث عشر	2	تحسين مهارات القراءة باللغة الإنجليزية للمبتدئين.	English Reading Practice for Beginners	تدريب عملي	واجبات
الرابع عشر	2	تطوير مهارات الكتابة من خلال نماذج.IELTS	Writing Passages from IELTS Books	محاضرة وتطبيق عملي	واجبات كتابية
الخامس عشر	2	تحسين مهارات الكتابة الأساسية باللغة الإنجليزية.	English Writing Practice for Beginners	تدريب عملي ومناقشة	مشروع أو ملف إنجاز

55. تقييم المقرر

واجبات دورية - اختبار نصف الفصل – تقديم مشروع صغير - اختبار نهائي شامل – اختبارات قصيرة - تقييم مستمر للتقارير	
56. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Ronald Carter and Michael McCarthy. **Cambridge grammar of English: A comprehensive guide**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. Rodney Huddleston, Geoffrey K. Pullum. **The Cambridge Grammar of the English Language**, 2002.
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Collins Reading for IELTS** by Els Van Geyte, 2011.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المرحلة الثانية

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الفصل	الوحدات	الحمل الدراسي	النوع
1	MATH-201	الرياضيات III	الثالث	6	150	B
2	DWRE-201	مقاومة مواد	الثالث	4	100	B
3	DWRE-202	ميكانيك الموائع I	الثالث	6	150	C
4	DWRE-203	المساحة الهندسية I	الثالث	6	150	B
5	DWRE-204	تكنلوجيا خرسانة	الثالث	4	100	B
6	UOT-005	جرائم نظام البعث في العراق	الثالث	2	50	S
7	UOT-011	اللغة العربية II	الثالث	2	50	S
8	MATH-202	الرياضيات IV	الرابع	6	150	B
9	DWRE-205	ميكانيك الموائع II	الرابع	6	150	C
10	DWRE-206	المساحة الهندسية II	الرابع	6	150	B
11	DWRE-207	نوعية المياه والتلوث	الرابع	5	125	C
12	DWRE-208	علوم الأرض الهندسية	الرابع	3	75	B
13	UOT-011	الاخلاقيات ومهارات القيادة	الرابع	2	50	S
14	UOT-021	اللغة الإنكليزية II	الرابع	2	50	S

نموذج وصف المقرر

57. اسم المقرر:	
III الرياضيات	
58. رمز المقرر:	
MATH-201	
59. الفصل / السنة: السنوي	
الثاني / 2025-2026	
60. تاريخ إعداد هذا الوصف	
31/5/2026	
61. أشكال الحضور المتاحة :	
62. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
4	
63. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
64. اهداف المقرر	
	1. تطوير مهارات حل المسائل وفهم نظام الإحداثيات القطبية وتطبيقاته. 2. تعريف الطلبة بالمتجهات وهندسة الفضاء والضرب القياسي والاتجاهي. 3. فهم أساسيات الاشتقاق الجزئي والاشتقاق الجزئي من الرتبة الثانية. 4. تدريب الطلبة على التكاملات الثنائية وتطبيقاتها. 5. تمكين الطلبة من تحليل المتتابعات والمتسلسلات اللانهائية.

65. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم على شرح المفاهيم الرياضية بصورة تدريجية، ثم تعزيزها بالأمثلة المحلولة والتمارين الصفية والواجبات. كما يتم تشجيع الطلبة على المشاركة في حل المسائل ومناقشة خطوات الحل لتنمية التفكير التحليلي والقدرة على تطبيق القوانين في مسائل متنوعة.

66. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظام الإحداثيات القطبية ورسم المنحنيات في الإحداثيات القطبية.	نظام الإحداثيات القطبية ورسم المنحنيات في الإحداثيات القطبية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	4	فهم وتطبيق مفاهيم المساحة وطول المنحنى في الإحداثيات القطبية.	المساحة وطول المنحنى في الإحداثيات القطبية	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	4	فهم وتطبيق مفاهيم المتجهات وهندسة الفضاء.	المتجهات وهندسة الفضاء، الإحداثيات والمتجهات في الفضاء	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم الضرب القياسي (النقطي) وتطبيقاته (معادلة المستقيم في المستوى).	الضرب القياسي (النقطي) وتطبيقاته (معادلة المستقيم في المستوى)	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	4	فهم وتطبيق مفاهيم الضرب الاتجاهي (المتجهي) وتطبيقاته المسافة من نقطة إلى مستقيم في الفضاء).	الضرب الاتجاهي (المتجهي) وتطبيقاته (المسافة من نقطة إلى مستقيم في الفضاء)	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
السادس	4	فهم وتطبيق مفاهيم معادلة المستوى في الفضاء والزوايا بين المستويات.	معادلة المستوى في الفضاء والزوايا بين المستويات	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم الاشتقاق الجزئي وتمارين عليه.	الاشتقاق الجزئي وتمارين عليه	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	4	فهم وتطبيق مفاهيم الاشتقاق الجزئي من الرتبة الثانية وتمارين عليه.	الاشتقاق الجزئي من الرتبة الثانية وتمارين عليه	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	4	فهم وتطبيق مفاهيم قاعدة السلسلة للمشتقات الجزئية.	قاعدة السلسلة للمشتقات الجزئية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم المشتقات الاتجاهية في المستوى.	المشتقات الاتجاهية في المستوى	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم المستوى المماس والخط العمودي للسطح.	المستوى المماس والخط العمودي للسطح	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج.	القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم التكاملات الثنائية وتطبيقاتها.	التكاملات الثنائية وتطبيقاتها	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم طريقة المربعات الصغرى.	طريقة المربعات الصغرى	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم المتتابعات والمتسلسلات اللانهائية.	المتتابعات والمتسلسلات اللانهائية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

67. تقييم المقرر

LO #1, 2, and 4. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 15% (15)، الأسبوع 2, 6, 12، مخرجات التعلم
LO # 3, 4, 5, 6 and 7. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 5، الوزن 15% (15)، الأسبوع 1, 4, 7,11, 14، مخرجات التعلم
LO # 3 and 4. تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم
LO # 1-6. الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم ،hr امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2
الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2
المجموع: 100% (100 درجة)

68. 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 الرئيسة (المصادر)	“Calculus”. Ross L Finney and George B. Thomas. Copyright by Addison Wesley Publishing Company, 1990.

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	“THOMAS CALCULUS” George B. Thomas. Printed in the United States of America., 2014.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

69. اسم المقرر:
مقاومة مواد
70. رمز المقرر:
DWRE-201
71. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
72. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
73. أشكال الحضور المتاحة :
74. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4
75. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
76. اهداف المقرر

1. تطوير مهارات حل المسائل وفهم تأثير القوى على المواد المختلفة. 2. تعريف الطلبة بالإجهادات البسيطة وإجهادات القص والتحمل. 3. دراسة الأعضاء غير المحددة استاتيكياً واللي والأسطوانات رقيقة الجدار. 4. فهم قانون هوك وعلاقته بتشوه المواد. 5. تمكين الطلبة من رسم مخططات القص والعزم وحساب الإجهادات والتشوهات في العتبات.	

77. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.	

78. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم وتطبيق مفاهيم مقدمة.	مقدمة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	4	فهم وتطبيق مفاهيم الإجهادات البسيطة.	الإجهادات البسيطة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	4	فهم وتطبيق مفاهيم إجهادات القص.	إجهادات القص	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم إجهادات التحمل.	إجهادات التحمل	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	4	فهم وتطبيق مفاهيم الأعضاء غير المحددة استاتيكياً.	الأعضاء غير المحددة استاتيكياً	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
السادس	4	فهم وتطبيق مفاهيم اللي.	اللي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم الأسطوانات رقيقة الجدار.	الأسطوانات رقيقة الجدار	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	4	فهم وتطبيق مفاهيم قانون هوك.	قانون هوك	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	4	فهم وتطبيق مفاهيم نسبة بواسون.	نسبة بواسون	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم القص والعزم في العتبات.	القص والعزم في العتبات	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم القص والعزم في العتبات.	القص والعزم في العتبات	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم الإجهادات في العتبات.	الإجهادات في العتبات	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية

الثالث عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم الإجهادات في العتبات.	الإجهادات في العتبات	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم التشوه في العتبات.	التشوه في العتبات	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم التشوه في العتبات.	التشوه في العتبات	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

79. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 10 and 11.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7.
مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous.
تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم LO # 5, 8 and 10.
امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، LO # 1-7.
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات الوزن 50% (50)، الأسبوع 16.
المجموع: 100% (100 درجة)

80. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Strength of Materials, Andrew Pytel&Ferdinand L Singer, 1980.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Strength of Materials, Andrew Pytel&Ferdinand L Singer, 1980.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

81. اسم المقرر:	
I ميكانيك الموائع	
82. رمز المقرر:	
DWRE-202	
83. الفصل / السنة: السنوي	
الثاني / 2025-2026	
84. تاريخ إعداد هذا الوصف	
31/5/2026	
85. أشكال الحضور المتاحة :	
86. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
6	
87. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
88. اهداف المقرر	
1. تعريف الطلبة بخواص الموائع والوحدات والأبعاد والكثافة والوزن النوعي. 2. فهم اللزوجة والشد السطحي والخاصية الشعرية. 3. دراسة استاتيكا الموائع وعلاقات الضغط والكثافة والارتفاع. 4. حساب القوى المؤثرة على الأسطح المستوية والمنحنية المغمورة. 5. فهم استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة وتطبيقاتها في السدود والبوابات.	
89. استراتيجيات التعليم والتعلم	
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات النظرية، وحل المسائل، والتجارب المختبرية، ومناقشة التطبيقات الهندسية المتعلقة بالموائع. كما يتم تشجيع الطلبة على تحليل النتائج وربط القوانين النظرية بالقياسات العملية والتطبيقات في السدود والموارد المائية.	

90. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: مقدمة مختبر: مختبر 1: مركز الضغط للسطح المغمور	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: خواص الموائع: الوحدات والأبعاد والكثافة والوزن النوعي مختبر: مختبر 2: معادلة برنولي	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الانضغاطية والمرونة واللزوجة والشد السطحي والخاصية الشعرية مختبر: مختبر 3: القوى الناتجة عن اصطدام النفاث بالصفائح	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: استاتيكا الموائع (علاقات الضغط والكثافة والارتفاع) مختبر: مختبر 4: رقم رينولدز في الأنبوب	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: استاتيكا الموائع (علاقات الضغط والكثافة والارتفاع) مختبر: مختبر 5: رقم رينولدز في الأنبوب	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
السادس	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الضغط المطلق والضغط المقياس وأنواع مقاييس الضغط مختبر: مختبر 6: الجريان خلال الفتحات	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات

السابع	6	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	نظري: امتحان نصف الفصل مختبر: مختبر 7: الجريان خلال الفتحات	محاضرة ومختبر	الامتحان الشهري
الثامن	6	فهم وتطبيق مفاهيم القوة على الأسطح المستوية المغمورة.	القوة على الأسطح المستوية المغمورة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	6	فهم وتطبيق مفاهيم القوة على الأسطح المنحنية المغمورة.	القوة على الأسطح المنحنية المغمورة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم مسائل تطبيقية عن البوابات والسدود وغيرها.	مسائل تطبيقية عن البوابات والسدود وغيرها	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الحادي عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم مسائل تطبيقية عن البوابات والسدود وغيرها.	مسائل تطبيقية عن البوابات والسدود وغيرها	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة.	استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم مسائل تطبيقية على استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة.	مسائل تطبيقية على استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم مسائل تطبيقية على استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة.	مسائل تطبيقية على استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم مسائل تطبيقية على استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة.	مسائل تطبيقية على استقرارية الأجسام المغمورة والعائمة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	6	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

91. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 10 and 11.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7.
مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع
تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم LO # 5, 8 and 10.
الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم ،hr امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 LO # 1-7.
الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2
المجموع: 100% (100 درجة)

92. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Elementary fluid mechanics By: Vinnard 6th ed. 1981
المراجع الرئيسة (المصادر)	Elementary fluid mechanics By: Vinnard 6th ed. 1981
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	fluid mechanics by MERLE C. POTTER, DAVID C. WIGGERT 2008
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/fluid-mechanics

نموذج وصف المقرر

93. اسم المقرر:	
I المساحة الهندسية	
94. رمز المقرر:	
DWRE-203	
95. الفصل / السنة: السنوي	
الثاني / 2025-2026	
96. تاريخ إعداد هذا الوصف	
31/5/2026	
97. أشكال الحضور المتاحة :	
98. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
5	
99. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
100. اهداف المقرر	
1. تعريف الطلبة بمبادئ المساحة الهندسية وأدوات القياس الأساسية. 2. تدريب الطلبة على القياس بالشريط ومعالجة العوائق والأخطاء النظامية. 3. فهم أعمال التسوية وطرق حساب المناسيب والمقاطع العرضية. 4. تمكين الطلبة من إعداد خطوط الكنتور واستخدام طرق حساب المساحات. 5. تنمية المهارات العملية في المختبر والحقل المساحي.	
101. استراتيجيات التعليم والتعلم	
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات النظرية والتمارين العملية والعمل الحقلي والمختبري، مع تدريب الطلبة على استعمال الأجهزة المساحية وحل المسائل التطبيقية. كما يتم تشجيع العمل الجماعي وإعداد التقارير لربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات المساحية الواقعية.	

102. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: مقدمة - المسح بالشريط مختبر: مختبر 1: إنشاء خط مستقيم باستخدام الشريط	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: طرق تحديد موقع نقطة أو أنواع الإحداثيات، اختبار قصير رقم 1 مختبر: مختبر 2: توقيع مبنى على ورق بياني	محاضرة ومختبر	اختبار قصير
الثالث	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الأخطاء النظامية أو التراكمية مختبر: مختبر 3: المقطع العرضي	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الأخطاء النظامية أو التراكمية: تصحيح التدلي وتصحيح الشد مختبر: مختبر 4: جهاز التسوية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: العوائق مختبر: مختبر 5: التسوية الطولية	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
السادس	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: التسوية وإسقاط المباني مختبر: مختبر 6: التسوية الطائرة	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
السابع	5	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	نظري: امتحان نصف الفصل مختبر: مختبر 7: المقطع العرضي	محاضرة ومختبر	الامتحان الشهري

الثامن	5	فهم وتطبيق مفاهيم إجراءات التسوية وطريقة الارتفاع والانخفاض.	إجراءات التسوية وطريقة الارتفاع والانخفاض	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	5	فهم وتطبيق مفاهيم طريقة ارتفاع خط النظر.	طريقة ارتفاع خط النظر	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم المقاطع العرضية.	المقاطع العرضية، اختبار قصير رقم 2	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
الحادي عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم خطوط الكنتور.	خطوط الكنتور، الشبكية (طريقة المربعات)، الخطوط الشعاعية، الكنتور المباشر	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم التسوية المتبادلة.	التسوية المتبادلة	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم الانحناء والانكسار والمجاري.	الانحناء والانكسار والمجاري	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم المجاري.	المجاري	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم المساحات.	المساحات، التكامل الميكانيكي (البلانيميتر)، المساحات المحصورة بخطوط مستقيمة والأشكال غير المنتظمة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	5	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

103. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 7.5% (7.5)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 8,9 and 10.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 7.5% (7.5)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7.
مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 15% (15)، الأسبوع
تقرير: تكويني، العدد/الوقت 7، الوزن 5% (5)، الأسبوع 3,4,5,6,7,9,10، مخرجات التعلم LO # 2, 3,4, 6,10 and 10.
الوزن 15% (15)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم hr، امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 LO # 1-7.
الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2
المجموع: 100% (100 درجة)

104. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

105. اسم المقرر:
تكنلوجيا خرسانة
106. رمز المقرر:
DWRE-204
107. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
108. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
109. أشكال الحضور المتاحة :
110. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4
111. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

112. اهداف المقرر

1. تعريف الطلبة بمكونات الإسمنت وصناعته وأنواعه وخواصه.
2. دراسة الركام وخصائصه والتحليل المنخلي وفحوصاته المختبرية.
3. فهم خواص الخرسانة الطرية مثل القوام وقابلية التشغيل والانعزال والنضح.
4. دراسة خواص الخرسانة المتصلبة والمعالجة والمرونة والانكماش والزحف والديمومة.
5. تدريب الطلبة على تصميم الخلطات الخرسانية وفق الطرق المعتمدة.

113. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.

114. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم وتطبيق مفاهيم مقدمة عن السمنت.	مقدمة عن السمنت، صناعة السمنت ومركباته	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: أماهة السمنت، حجوم نواتج عملية الأماهة ،مختبر: تجربة كيفية أخذ عينات الركام تجربة التحليل المنخلي للركام	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: أنواع السمنت البورتلاندي مختبر: تجربة تعيين الكثافة النسبية والأمتصاص للركام، تجربة تعيين الكثافة الكلية والفجوات للركام، تجربة تعيين الطين والمواد الناعمة الأخرى في الركام	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الركام، تصنيف الركام، وخصائص الركام مختبر: تجربة خلط وتحضير خرسانة طرية نموذجية في المختبر، تجربة فحص الهطول، تجربة عامل الرص، تجربة تعيين كثافة الخرسانة الطرية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: التحليل المنخلي مختبر: فحوصات الخرسانة المتصلبة	محاضرة ومختبر	واجبات صفية

			تجربة تعيين مقاومة الأنضغاط لمكعبات الخرسانة		
السادس	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الخرسانة الطرية وقوام الخرسانة مختبر: تجربة تعيين مقاومة الشد غير المباشر لأسطوانات الخرسانة	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
السابع	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	نظري: امتحان نصف الفصل مختبر: تعيين مقاومة الأنثناء لمواشير الخرسانة تجربة تعيين مقاومة الأنضغاط المعادلة لمقاومة أنضغاط مكعب بأستعمال أجزاء من مواشير مكسرة في فحص الأنثناء	محاضرة ومختبر	الامتحان الشهري
الثامن	4	فهم وتطبيق مفاهيم قابلية تشغيل الخرسانة وطرق فحصها.	قابلية تشغيل الخرسانة وطرق فحصها	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	4	فهم وتطبيق مفاهيم الأنعزال والنضح.	الأنعزال والنضح	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم الخرسانة المتصلبة.	الخرسانة المتصلبة	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم معالجة الخرسانة.	معالجة الخرسانة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم طريقة ACI لتصميم الخلطة الخرسانية.	لتصميم الخلطة الخرسانية ACI طريقة	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم الطريقة البريطانية لتصميم الخلطة الخرسانية.	الطريقة البريطانية لتصميم الخلطة الخرسانية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم المرونة.	المرونة، الأنكماش، والزحف	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم ديمومة الخرسانة.	ديمومة الخرسانة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

115. تقييم المقرر

LO #1, 2, 3, and 4. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10, 12, 14، مخرجات التعلم
LO # 1, 2, 3, 4, 5 and 6. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 6، الوزن 18% (18)، الأسبوع 2, 4, 6, 8, 10, 12، مخرجات التعلم
Reports: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 12% (12)، الأسبوع Continuous.
LO # 1-3. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3، الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات.
المجموع: 100% (100 درجة)

116. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Concrete Technology by A.M. Neville. Concrete Technology by M. Nouri. Khalaf & Hana Abed Yousif.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Concrete Technology by A.M. Neville. Concrete Technology by M. Nouri. Khalaf & Hana Abed Yousif.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Properties of concrete by M.A. Orchard. Lea (2011) "The Chemistry of Cement and Concrete", Arnold. N.H. Taylor. (1965) " Concrete Technology and Practice ", Angus and Robertson. Building Research Establishment (1975)" Design of Normal Concrete Mixes. B.W. Shacklock (1974) “Concrete Constituents and Mix Proportions”, Cement and Concrete Associations.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

117. اسم المقرر:
جرائم نظام البعث في العراق
118. رمز المقرر:
UOT-005
119. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
120. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
121. أشكال الحضور المتاحة :
122. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2
123. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
124. اهداف المقرر

1. تعريف الطلبة بطبيعة الأنظمة السياسية في العراق وانتهاكات نظام البعث. 2. بيان آثار سياسات النظام البعثي على الحقوق والحريات والمجتمع. 3. دراسة الجوانب النفسية والاجتماعية والثقافية والإعلامية لعسكرة المجتمع. 4. توضيح الجرائم البيئية والإنسانية مثل تجفيف الأهوار والمقابر الجماعية. 5. ترسيخ الوعي الوطني والقانوني تجاه جرائم النظام السابق.	

125. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.	

126. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم وتطبيق مفاهيم نبذة وصفية عن الانظمة السياسية في العراق من عام 1921-2003.	نبذة وصفية عن الانظمة السياسية في العراق من عام 1921-2003	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم وتطبيق مفاهيم انتهاكات النظام البعثي للحقوق والحريات العامة.	انتهاكات النظام البعثي للحقوق والحريات العامة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم وتطبيق مفاهيم اثر سلوكيات النظام البعثي في المجتمع.	اثر سلوكيات النظام البعثي في المجتمع	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم اثر المرحلة الانتقالية في محاربة السياسة الاستبدادية.	اثر المرحلة الانتقالية في محاربة السياسة الاستبدادية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم وتطبيق مفاهيم الميدان النفسي.	الميدان النفسي	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
السادس	2	فهم وتطبيق مفاهيم الميدان الاجتماعي.	الميدان الاجتماعي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم الدين والدولة.	الدين والدولة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	امتحان نصف الفصل	محاضرة ومناقشة	الامتحان الشهري
التاسع	2	فهم وتطبيق مفاهيم الثقافة والاعلام وعسكرة المجتمع.	الثقافة والاعلام وعسكرة المجتمع	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات

العاشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم استعمال الاسلحة المحرمة دوليا والتلوث البيئي.	استعمال الاسلحة المحرمة دوليا والتلوث البيئي	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم سياسة الارض المحروقة.	سياسة الارض المحروقة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم تجفيف الاهوار.	تجفيف الاهوار	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم المقابر الجماعية وتدمير دور العبادة.	المقابر الجماعية وتدمير دور العبادة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم امثلة واقعية عن جرائم الحزب من واقع المجتمع العراقي.	امثلة واقعية عن جرائم الحزب من واقع المجتمع العراقي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	مراجعة المفردات الأساسية والاستعداد للامتحان النهائي.	مراجعة لمحتويات المادة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	2	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	امتحان نهاية الفصل	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات

127. تقييم المقرر

LO #1, 2,3,4....., ,11. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 4، الوزن 20% (20)، الأسبوع 3, 5, 7,, 9,11,13، مخرجات التعلم
Assignments (Homeworks): تكويني، العدد/الوقت 6، الوزن 15% (15)، الأسبوع 2, 4, 6, 10,12,14، مخرجات التعلم LO # 1, 2, 3, 4 .....,11.
Discussions: تكويني، العدد/الوقت 7، الوزن 5% (5)، الأسبوع Continuous.
LO # 1-7. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 8، مخرجات التعلم
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3، الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات.
المجموع: 100%
(درجة 100)

128. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	منهاج معتمد من الوزارة
المراجع الرئيسة (المصادر)	منهاج معتمد من الوزارة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	N/A

نموذج وصف المقرر

129. اسم المقرر:
اللغة العربية II
130. رمز المقرر:
UOT-011
131. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
132. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
133. أشكال الحضور المتاحة :
134. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2
135. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
136. اهداف المقرر
1. تنمية قدرة الطلبة على قراءة النصوص العربية وفهمها وتحليلها. 2. تعريف الطلبة بنماذج مختارة من الشعر والنصوص القرآنية. 3. ترسيخ القواعد النحوية والإملائية الأساسية. 4. تدريب الطلبة على استعمال اللغة العربية استعمالاً صحيحاً في الكتابة والتعبير. 5. معالجة الأخطاء الشائعة مثل اللام الشمسية والقمرية والضاد والظاء.
137. استراتيجيات التعليم والتعلم
تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.
138. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم وتطبيق مفاهيم معروف الرصافي.	معروف الرصافي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم وتطبيق مفاهيم الإمام الشافعي.	الإمام الشافعي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم وتطبيق مفاهيم أحمد شوقي.	أحمد شوقي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم سورة البينة.	سورة البينة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم وتطبيق مفاهيم سورة الأعلى.	سورة الأعلى	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
السادس	2	فهم وتطبيق مفاهيم سورة طه.	سورة طه	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم المبتدأ والخبر.	المبتدأ والخبر	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	امتحان نصف الفصل	محاضرة ومناقشة	الامتحان الشهري
التاسع	2	فهم وتطبيق مفاهيم اللام الشمسية واللام القمرية.	اللام الشمسية واللام القمرية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم العدد والمعدود.	العدد والمعدود	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم الممنوع من الصرف.	الممنوع من الصرف	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم ظن وأخواتها.	ظن وأخواتها	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم أدوات الشرط.	أدوات الشرط	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات

الرابع عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم الضاد والظاء.	الضاد والظاء	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم النواسخ الفعلية والحرفية.	النواسخ الفعلية والحرفية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	2	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	امتحان نهاية الفصل	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات

139. تقييم المقرر

LO #1,2,3,4,5,6,7. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 3, 5, 7,, 9,11,13، مخرجات التعلم
Assignments (Homeworks): تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 15% (15)، الأسبوع 2, 4, 6, 10,12,14، مخرجات التعلم LO # 1,2,3,4,5,6,7.
Home works: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 6% (6)، الأسبوع Continuous، 1,2,3,4 مخرجات التعلم.
Seminars: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 9% (9)، الأسبوع Continuous، 2,4 مخرجات التعلم.
LO # 1-7. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 8، مخرجات التعلم
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3، الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات.
المجموع: 100%
(درجة 100)

140. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اللغة العربية لأقسام غير الاختصاص
المراجع الرئيسة (المصادر)	اللغة العربية لأقسام غير الاختصاص
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	التفسير الوسيط أ.د. وهبة الزحيلي المنهاج في القواعد والإعراب: محمد الأنطاكي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	N/A

نموذج وصف المقرر

141. اسم المقرر:
IV الرياضيات
142. رمز المقرر:
MATH-202
143. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
144. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
145. أشكال الحضور المتاحة :
146. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4
147. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
148. اهداف المقرر
1. تعريف الطلبة بدوال عدة متغيرات ومفاهيم الاشتقاق الجزئي. 2. تمكين الطلبة من حساب المشتقات الجزئية من الرتب المختلفة وتطبيق قاعدة السلسلة. 3. دراسة المشتقات الاتجاهية ومتجه التدرج والمستوى المماس والخط العمودي. 4. تدريب الطلبة على إيجاد القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج. 5. تطبيق التكاملات الثنائية وطريقة المربعات الصغرى والمتتابعات اللانهائية.
149. استراتيجيات التعليم والتعلم
تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم على شرح المفاهيم الرياضية بصورة تدريجية، ثم تعزيزها بالأمثلة المحلولة والتمارين الصفية والواجبات. كما يتم تشجيع الطلبة على المشاركة في حل المسائل ومناقشة خطوات الحل لتنمية التفكير التحليلي والقدرة على تطبيق القوانين في مسائل متنوعة.
150. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم وتطبيق مفاهيم مقدمة في دوال عدة متغيرات.	مقدمة في دوال عدة متغيرات	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	4	فهم وتطبيق مفاهيم الاشتقاق الجزئي (الجزء الأول).	الاشتقاق الجزئي (الجزء الأول)	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	4	فهم وتطبيق مفاهيم الاشتقاق الجزئي (الجزء الثاني) وتمارين.	الاشتقاق الجزئي (الجزء الثاني) وتمارين	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم الاشتقاق الجزئي من الرتبة الثانية (الجزء الأول).	الاشتقاق الجزئي من الرتبة الثانية (الجزء الأول)	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	4	فهم وتطبيق مفاهيم الاشتقاق الجزئي من الرتبة الثانية (الجزء الثاني) وتمارين.	الاشتقاق الجزئي من الرتبة الثانية (الجزء الثاني) وتمارين	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
السادس	4	فهم وتطبيق مفاهيم قاعدة السلسلة للمشتقات الجزئية.	قاعدة السلسلة للمشتقات الجزئية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم المشتقات الاتجاهية ومتجه التدرج.	المشتقات الاتجاهية ومتجه التدرج	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	4	فهم وتطبيق مفاهيم المستوى المماس والخط العمودي للسطح.	المستوى المماس والخط العمودي للسطح	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	4	فهم وتطبيق مفاهيم القيم العظمى والصغرى (الجزء الأول).	القيم العظمى والصغرى (الجزء الأول)	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات

العاشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم القيم القصوى (الجزء الثاني) ونقاط السرج.	القيم القصوى (الجزء الثاني) ونقاط السرج	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم التكاملات الثنائية (الجزء الأول).	التكاملات الثنائية (الجزء الأول)	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم التكاملات الثنائية (الجزء الثاني) وتطبيقاتها.	التكاملات الثنائية (الجزء الثاني) وتطبيقاتها	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الثالث عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم طريقة المربعات الصغرى (الجزء الأول).	طريقة المربعات الصغرى (الجزء الأول)	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم طريقة المربعات الصغرى (الجزء الثاني) والمتتابعات اللانهائية.	طريقة المربعات الصغرى (الجزء الثاني) والمتتابعات اللانهائية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	4	فهم وتطبيق مفاهيم تطبيقات.	تطبيقات	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات

151. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 15% (15)، الأسبوع 2, 6, 12، مخرجات التعلم LO #1, 2, and 4.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 5، الوزن 15% (15)، الأسبوع 1, 4, 7,11, 14، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 5, 6 and 7.
تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم LO # 3 and 4.
الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم hr، امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 LO # 1-6.
الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات hr،الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2
المجموع: 100% (100 درجة)

152. 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 الرئيسة (المصادر)	“Calculus”. Ross L Finney and George B. Thomas. Copyright by Addison Wesley Publishing Company, 1990.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	“THOMAS CALCULUS” George B. Thomas. Printed in the United States of America., 2014.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

153. اسم المقرر:
II ميكانيك الموائع
154. رمز المقرر:
DWRE-205
155. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
156. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
157. أشكال الحضور المتاحة :
158. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6
159. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
160. اهداف المقرر

1. تعريف الطلبة بمبادئ حركية الموائع وأنواع الجريان وخطوط الجريان. 2. فهم معادلة الاستمرارية وحفظ الكتلة وتطبيقاتهما. 3. دراسة طاقة الجريان ومعادلة برنولي وتطبيقاتها العملية. 4. تدريب الطلبة على مسائل المضخات والزخم والدفع في الموائع. 5. ربط الجانب النظري بالتجارب المختبرية الخاصة بقياس التصريف والجريان.	

161. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات النظرية، وحل المسائل، والتجارب المختبرية، ومناقشة التطبيقات الهندسية المتعلقة بالموائع. كما يتم تشجيع الطلبة على تحليل النتائج وربط القوانين النظرية بالقياسات العملية والتطبيقات في السدود والموارد المائية.	

162. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: مقدمة مختبر: مختبر 1: قياس التصريف في الأنابيب باستخدام مقياس الفتحة	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: حركية الموائع مختبر: مختبر 2: قياس التصريف في الأنابيب باستخدام مقياس فنتوري	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: أنواع جريان الموائع مختبر: مختبر 3: معامل الاحتكاك في الأنابيب	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: أنواع خطوط الجريان مختبر: مختبر 4: قياس التصريف في القنوات المفتوحة باستخدام السدود القياسية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: حفظ الكتلة ومعادلة الاستمرارية مختبر: مختبر 5: قياس التصريف في القنوات المفتوحة باستخدام السدود القياسية	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
السادس	6	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: معادلة الاستمرارية مختبر: مختبر 6: القفزة الهيدروليكية في القنوات المفتوحة	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات

السابع	6	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	نظري: امتحان نصف الفصل مختبر: مختبر 7: القفزة الهيدروليكية في القنوات المفتوحة	محاضرة ومختبر	الامتحان الشهري
الثامن	6	فهم وتطبيق مفاهيم أنواع الرأس أو طاقة الجريان المتحرك.	أنواع الرأس أو طاقة الجريان المتحرك	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	6	فهم وتطبيق مفاهيم معادلة برنولي.	معادلة برنولي	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم تطبيقات معادلة برنولي.	تطبيقات معادلة برنولي	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الحادي عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم تمارين وحل مسائل.	تمارين وحل مسائل	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم المضخات في معادلة برنولي.	المضخات في معادلة برنولي	محاضرة وحل مسائل	واجبات صفية
الثالث عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم معادلة الدفع والزخم.	معادلة الدفع والزخم	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم مسائل تطبيقية على معادلة برنولي.	مسائل تطبيقية على معادلة برنولي	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	6	فهم وتطبيق مفاهيم مسائل تطبيقية على المضخات في معادلة برنولي والزخم.	مسائل تطبيقية على المضخات في معادلة برنولي والزخم	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	6	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

163. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 10 and 11.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7.
مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع
تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم LO # 5, 8 and 10.
الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم ،hr امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 LO # 1-7.
الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2
المجموع: 100% (100 درجة)

164. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Elementary fluid mechanics By: Vinnard 6th ed. 1981
المراجع الرئيسة (المصادر)	Elementary fluid mechanics By: Vinnard 6th ed. 1981
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	fluid mechanics by MERLE C. POTTER, DAVID C. WIGGERT 2008
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/fluid-mechanics

نموذج وصف المقرر

165. اسم المقرر:
المساحة الهندسية II
166. رمز المقرر:
DWRE-206
167. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
168. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
169. أشكال الحضور المتاحة :
170. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
5
171. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

172. اهداف المقرر

1. تعليم الطلبة حساب المساحات والحجوم والأعمال الترابية من الخرائط والمقاطع.
2. دراسة قواعد شبه المنحرف وسمبسون والحجوم من خطوط الكنتور والمناسيب النقطية.
3. تعريف الطلبة بالاتجاهات والبيرنكات والزوايا الأمامية والخلفية.
4. تدريب الطلبة على استعمال الثيودوليت والترافيرس والتاكيومتري والمحطة المتكاملة.
5. تنمية المهارات العملية في إعداد الخرائط والمعالجات المساحية.

173. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات النظرية والتمارين العملية والعمل الحقلي والمختبري، مع تدريب الطلبة على استعمال الأجهزة المساحية وحل المسائل التطبيقية. كما يتم تشجيع العمل الجماعي وإعداد التقارير لربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات المساحية الواقعية.

174. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: مقدمة، الأشكال غير المنتظمة، خطوط الأخذ والعطاء، عدّ المربعات مختبر: مختبر 1: البلانيميتر	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: عدّ المربعات، قاعدة شبه المنحرف، قاعدة سمبسون (للعدد الفردي)، اختبار قصير رقم 1 مختبر: مختبر 2: رسم خرائط الكنتور باستخدام برنامج Surfer	محاضرة ومختبر	اختبار قصير
الثالث	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: حساب كميات الأعمال الترابية، الحجوم من المقاطع العرضية، مقاطع بمستوى واحد ومقاطع بميل عرضي مختبر: مختبر 3: جهاز الثيودوليت	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: مقاطع جزء منها قطع وجزء ردم، مقاطع بمناسيب متغيرة (ثلاثة مناسيب)، مقاطع متعددة المناسيب مختبر: مختبر 4: توقيع مبنى على ورق بياني باستخدام الثيودوليت	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات

الخامس	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: حساب الحجوم، المساحات المتوسطة والنهائية، صيغة المنشور مختبر: مختبر 5: المسح الترافيرسي	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
السادس	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: حجم الهرم وحجم الوتد مختبر: مختبر 6: قياس المسافات باستخدام التاكيومتري	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
السابع	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: قاعدة سمبسون للحجوم، الحجوم من المناسيب النقطية أو حجوم الاستعارة، والحجوم من خطوط الكنتور مختبر: مختبر 7: المحطة المتكاملة	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	5	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	امتحان نصف الفصل، الاتجاهات وتسمية الاتجاهات	محاضرة ومناقشة	الامتحان الشهري
التاسع	5	فهم وتطبيق مفاهيم زاوية الانحراف.	زاوية الانحراف، الاتجاهات الأمامية والخلفية، حساب الاتجاهات من الزوايا	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب زوايا الانحراف من الزوايا الداخلية.	حساب زوايا الانحراف من الزوايا الداخلية، اختبار قصير رقم 2	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير
الحادي عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم الثيودوليت والمسح الترافيرسي.	الثيودوليت والمسح الترافيرسي، حسابات الترافيرس، الإسقاطات الشمالية والشرقية	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم خطأ الإغلاق.	خطأ الإغلاق، التصحيح البياني، قاعدة بودتش، قاعدة الترانزيت، توزيع الخطأ الزاوي	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم التاكيومتري.	التاكيومتري، المبادئ البصرية، تعيين معامل الفاصل الستادي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم التاكيومتري.	التاكيومتري، المبادئ البصرية، المحطة المتكاملة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم المحطة المتكاملة.	المحطة المتكاملة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	5	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

175. تقييم المقرر

LO #1, 2, 8,9 and 10. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 7.5% (7.5)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم
LO # 3, 4, 6 and 7. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 7.5% (7.5)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم
مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 15% (15)، الأسبوع
LO # 2, 3,4, 6,10 and 10. تقرير: تكويني، العدد/الوقت 7، الوزن 5% (5)، الأسبوع 3,4,5,6,7,9,10، مخرجات التعلم
LO # 1-8. الوزن 15% (15)، الأسبوع 8، مخرجات التعلم ،hr امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2
الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2
المجموع: 100% (100 درجة)

176. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

177. اسم المقرر:
نوعية المياه والتلوث
178. رمز المقرر:
DWRE-207
179. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
180. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
181. أشكال الحضور المتاحة :
182. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
5
183. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
184. اهداف المقرر
1. فهم البيئة وأنواع التلوث البيئي وتلوث المياه. 2. دراسة التوزيع الكمي والنوعي للمياه والدورة الهيدرولوجية. 3. تحليل خصائص مصادر المياه وكيفية تلوثها وتأثير المشاريع الهندسية عليها. 4. حساب تغير الأوكسجين المذاب وعجز الأوكسجين والطلب الحيوي للأوكسجين في الأنهار. 5. دراسة تأثير مياه الصرف والمنظفات وأنواع التلوث ومعالجة مياه الصرف.
185. استراتيجيات التعليم والتعلم
تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.
186. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: مقدمة في البيئة مختبر: مختبر 1: المواد الصلبة الذائبة والعالقة والكلية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الدورة الهيدرولوجية للمياه من ناحية الكمية، اختبار قصير رقم 1 مختبر: مختبر 2: العكورة	محاضرة ومختبر	اختبار قصير
الثالث	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: خصائص مصادر المياه وكيفية تلوث مصادر المياه مختبر: مختبر 3: قيمة الأس الهيدروجيني	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: تأثير المشاريع الهندسية على نوعية المياه والتنقية الذاتية مختبر: مختبر 4: التوصيلية الكهربائية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: تأثير معدل التحلل (ثابت التحلل) في كمية الأوكسجين المطلوبة لعملية تحلل الفضلات مختبر: مختبر 5: الأوكسجين المذاب	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
السادس	5	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: تأثير معدل التحلل (ثابت التحلل) في كمية الأوكسجين المطلوبة لعملية تحلل	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات

			الفضلات مختبر: مختبر 6: العسرة		
السابع	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب تغير الأوكسجين المذاب على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف.	حساب تغير الأوكسجين المذاب على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	5	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	امتحان نصف الفصل	محاضرة ومناقشة	الامتحان الشهري
التاسع	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب تغير عجز الأوكسجين على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف.	حساب تغير عجز الأوكسجين على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف	محاضرة وحل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب تغير الطلب الحيوي للأوكسجين على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف.	حساب تغير الطلب الحيوي للأوكسجين على طول مجرى النهر بسبب مياه الصرف، اختبار قصير رقم 2	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير
الحادي عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم تأثير نوعية وكمية مياه الصرف الداخلة والخارجة من البحيرة.	تأثير نوعية وكمية مياه الصرف الداخلة والخارجة من البحيرة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم تأثير نوعية وكمية مياه الصرف الداخلة والخارجة من البحيرة.	تأثير نوعية وكمية مياه الصرف الداخلة والخارجة من البحيرة	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم الانقلاب الموسمي في البحيرات وتأثير المنظفات على تلوث المياه.	الانقلاب الموسمي في البحيرات وتأثير المنظفات على تلوث المياه	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم دراسة نوع التلوث في النهر.	دراسة نوع التلوث في النهر	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	5	فهم وتطبيق مفاهيم معالجة مياه الصرف.	معالجة مياه الصرف	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	5	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

187. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 7.5% (7.5)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 8,9 and 10.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 7.5% (7.5)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7.
مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 15% (15)، الأسبوع Continuous، مخرجات التعلم جميع المخرجات.
تقرير: تكويني، العدد/الوقت 5، الوزن 5% (5)، الأسبوع 3,4,5,6,7,9، مخرجات التعلم LO # 2, 3,4, 6,10 and 10.
امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم LO # 1-8، الأسبوع 8، الوزن 15% (15).
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات، الأسبوع 16، الوزن 50% (50).
المجموع: 100% (100 درجة)

188. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

189. اسم المقرر:
علوم الأرض الهندسية
190. رمز المقرر:
DWRE-208
191. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
192. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
193. أشكال الحضور المتاحة :
194. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4
195. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

196. اهداف المقرر	
1. تعريف الطلبة بمكونات الأرض والتاريخ الجيولوجي وعمليات التجوية وتكوين التربة. 2. دراسة خواص الصخور والمعادن والبلورات والخرائط الطبوغرافية والجيولوجية. 3. فهم مبادئ ميكانيك الصخور والتربة والطرق الجيوفيزيائية. 4. توضيح تطبيقات الجيولوجيا الهندسية في اختيار المواقع والتحريات. 5. ربط المفاهيم الجيولوجية بالمشكلات الهندسية والبيئية مثل التلوث والتصحر والترب الخاصة.	

197. استراتيجيات التعليم والتعلم	
تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.	

198. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: تعاريف الأرض ومكوناتها مختبر: البلورات	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: التاريخ الجيولوجي الحفر مختبر: المعادن	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: التجوية وتكوين التربة مختبر: الصخور	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: ميكانيك الصخور والتربة مختبر: الخصائص البصرية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: ميكانيك الصخور والتربة مختبر: الخصائص الفيزيائية	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
السادس	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: ميكانيك الصخور والتربة مختبر: المسح الجيولوجي	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
السابع	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: حلقة نقاشية مختبر: ميكانيك الصخور	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: الطرق الجيوفيزيائية مختبر: ميكانيك التربة	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	4	فهم وتطبيق مفاهيم نظري.	نظري: كفاءة الطرق الجيوفيزيائية مختبر: حلقة نقاشية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات

العاشر	4	.فهم وتطبيق مفاهيم نظري	نظري: اختيار الموقع التحري الفلزي مختبر: الجيولوجيا التركيبية	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
الحادي عشر	4	.فهم وتطبيق مفاهيم نظري	نظري: التحري الجيوكيميائي التلوث الصناعي مختبر: الخرائط الطبوغرافية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	4	.فهم وتطبيق مفاهيم نظري	نظري: دراسة التصحر الجبال والثلوج مختبر: الخرائط الجيولوجية	محاضرة ومختبر	واجبات صفية
الثالث عشر	4	.فهم وتطبيق مفاهيم نظري	نظري: الترب الكلسية والجبسية مختبر: المقاطع الطبوغرافية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	4	.فهم وتطبيق مفاهيم نظري	نظري: لتطبيقات الهندسية مختبر: حلقة نقاشية	محاضرة ومختبر	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	نظري: حلقة نقاشية مختبر: الامتحان النهائي	محاضرة ومختبر	الامتحان النهائي
السادس عشر	4	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

199. تقييم المقرر

LO #1, 2, 3, and 4. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10, 12, 14، مخرجات التعلم
LO # 1, 2, 3, 4, 5 and 6. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 6، الوزن 18% (18)، الأسبوع 2, 4, 6, 8, 10, 12، مخرجات التعلم
Seminars: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 12% (12)، الأسبوع Continuous.
LO # 1-3. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم
.الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3، الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات
المجموع: 100% (100 درجة)

200. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	,الجيولوجيا الهندسية وميكانيك الصخور1980. تاليف ن. دنكان . ترجمة كنانة محمد ثابت .محمد علاء الدين, زهير رمو
المراجع الرئيسة (المصادر)	,الجيولوجيا الهندسية وميكانيك الصخور1980. تاليف ن. دنكان . ترجمة كنانة محمد ثابت .محمد علاء الدين, زهير رمو
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	.اساسيات الجيولوجيا 2009. د.ميشيل كامل .خواص المواد الهندسية . صالح امين, وليد محمد, طالب حسين .موسوعة اعلام الجيولوجيين في العراق 2015. احمد جدوع رضا الهيتي .تجارب مختبر الجيولوجيا وميكانيك التربة 2018. خالد غسان
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

201. اسم المقرر:
الاخلاقيات ومهارات القيادة
202. رمز المقرر:
UOT-011
203. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
204. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
205. أشكال الحضور المتاحة :
206. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2
207. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
208. اهداف المقرر
1. تعريف الطلبة بمبادئ أخلاقيات مهنة الهندسة وأهمية السلوك المهني. 2. بيان مفهوم أخلاقيات المهنة وأهميتها في العمل والحياة. 3. توضيح المقومات العامة لأخلاقيات المهنة ومدونات السلوك. 4. تنمية مهارات القيادة والتواصل والعمل ضمن الفريق. 5. تعريف الطلبة بالقوانين والتشريعات التي تضبط السلوك المهني والعام.
209. استراتيجيات التعليم والتعلم
تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.
210. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم وتطبيق مفاهيم مقدمة عامة.	مقدمة عامة، مبادئ اخلاقيات مهنة الهندسة، كلمات الدلالة والمصادر.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم وتطبيق مفاهيم مفهوم اخلاقيات المهنة.	مفهوم اخلاقيات المهنة، أهمية اخلاق المهنة في الحياة، أهمية العمل في حياة الانسان.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم وتطبيق مفاهيم مفهوم اخلاقيات المهنة.	مفهوم اخلاقيات المهنة، أهمية اخلاق المهنة في الحياة، أهمية العمل في حياة الانسان.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم مفهوم اخلاقيات المهنة.	مفهوم اخلاقيات المهنة، أهمية اخلاق المهنة في الحياة، أهمية العمل في حياة الانسان.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم وتطبيق مفاهيم المقومات العامة لأخلاقيات المهنة..	المقومات العامة لأخلاقيات المهنة.	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
السادس	2	فهم وتطبيق مفاهيم المقومات العامة لأخلاقيات المهنة..	المقومات العامة لأخلاقيات المهنة.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم المقومات العامة لأخلاقيات المهنة..	المقومات العامة لأخلاقيات المهنة.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	امتحان نصف الفصل	محاضرة ومناقشة	الامتحان الشهري
التاسع	2	فهم وتطبيق مفاهيم مدونات قواعد السلوك..	مدونات قواعد السلوك.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات

العاشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم مدونات اخلاقيات مهنة الهندسة..	مدونات اخلاقيات مهنة الهندسة.	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم قواعد واخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة..	قواعد واخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم الحياة المهنية للمهندي وعلاقاته المختلفة..	الحياة المهنية للمهندي وعلاقاته المختلفة.	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم القوانين والتشريعات التي تضبط السلوك العام لأخلاقيات المهنة..	القوانين والتشريعات التي تضبط السلوك العام لأخلاقيات المهنة.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم القوانين والتشريعات التي تضبط السلوك العام لأخلاقيات المهنة..	القوانين والتشريعات التي تضبط السلوك العام لأخلاقيات المهنة.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم القوانين والتشريعات التي تضبط السلوك العام لأخلاقيات المهنة..	القوانين والتشريعات التي تضبط السلوك العام لأخلاقيات المهنة.	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	2	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

211. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 20% (10)، الأسبوع 4, 5, 6,8, 10, 12، مخرجات التعلم LO #3, 4, 6.
Assignments (Home Works): مخرجات التعلم LO # 2, 4, 6, 8, 10, 12 and 13، continuous تكويني، العدد/الوقت 5، الوزن 20% (10)، الأسبوع
امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 8، مخرجات التعلم LO # 1-6.
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3، الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات.
المجموع: 100%
(درجة 100)

212. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"قواعد وأخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة، الاستاذ المهندس الدكتور نبيل عبد الرزاق جاسم، دار ومكتبة البشائر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت-لبنان، 2013.
المراجع الرئيسة (المصادر)	"قواعد وأخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة، الاستاذ المهندس الدكتور نبيل عبد الرزاق جاسم، دار ومكتبة البشائر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت-لبنان، 2013.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1-An introduction to Ethics and its Relevance to the Profession of Engineering, Dr. N. Karunakaran.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

213. اسم المقرر:
اللغة الإنكليزية II
214. رمز المقرر:
UOT-021
215. الفصل / السنة: السنوي
الثاني / 2025-2026
216. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2026
217. أشكال الحضور المتاحة :
218. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2
219. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
220. اهداف المقرر
1. تطوير مهارات الطلبة في قراءة وكتابة المقال الأكاديمي باللغة الإنكليزية. 2. تعريف الطلبة ببنية المقال والجملة الرئيسة وعبارة الأطروحة. 3. تدريب الطلبة على تحديد الأفكار الرئيسة والتفاصيل الداعمة. 4. تمكين الطلبة من إعداد مخططات المقال وخرائط الأفكار. 5. تحسين الطلاقة والترابط في الكتابة من خلال كلمات الانتقال وكتابة المقدمة والخاتمة.
221. استراتيجيات التعليم والتعلم
تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، والمناقشة الصفية، وحل التمارين والمسائل التطبيقية، والواجبات المنزلية، إضافة إلى الأنشطة المختبرية أو الحقلية عند وجودها. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تشجيع مشاركة الطلبة، وتنمية التفكير النقدي، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، ومتابعة مستوى التعلم من خلال الأسئلة والاختبارات والتقارير.

222. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم وتطبيق مفاهيم نظرة عامة على المقالات الأكاديمية المستقلة والمعتمدة والمتكاملة وبنية المقال الأكاديمي.	نظرة عامة على المقالات الأكاديمية المستقلة والمعتمدة والمتكاملة وبنية المقال الأكاديمي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الأول	2	تنفيذ التجارب المختبرية وربطها بالمفاهيم النظرية.	مختبر 1: لا توجد تجارب مختبرية	مختبر عملي	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم وتطبيق مفاهيم بنية المقالات الأكاديمية.	بنية المقالات الأكاديمية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	تنفيذ التجارب المختبرية وربطها بالمفاهيم النظرية.	مختبر 2: لا توجد تجارب مختبرية	مختبر عملي	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم وتطبيق مفاهيم الجملة الرئيسة وعبارة الأطروحة وتحديدهما في المقالات الأكاديمية.	الجملة الرئيسة وعبارة الأطروحة وتحديدهما في المقالات الأكاديمية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم الأفكار الرئيسة.	الأفكار الرئيسة: تحديد الأفكار الرئيسة في المقالات الأكاديمية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم وتطبيق مفاهيم التفاصيل الداعمة.	التفاصيل الداعمة: تحديد التفاصيل الداعمة	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
السادس	2	فهم وتطبيق مفاهيم مخططات المقال.	مخططات المقال: بناء مخططات المقال باستخدام خرائط الأفكار	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات

السابع	2	فهم وتطبيق مفاهيم أسئلة المقال.	أسئلة المقال: الإجابة عنها من خلال تدوين ملاحظات شخصية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	فهم وتطبيق مفاهيم الجملة الرئيسة.	الجملة الرئيسة: كتابة عبارة أطروحة أو جملة رئيسة باستخدام الأفكار الشخصية	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	2	فهم وتطبيق مفاهيم الأفكار الشخصية.	الأفكار الشخصية: استخدامها للتعبير عن الأفكار الرئيسة والتفاصيل الداعمة في الإجابة عن سؤال مقالي	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم إنشاء خريطة أفكار لسؤال مقالي.	إنشاء خريطة أفكار لسؤال مقالي	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الحادي عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم كلمات الانتقال وبدايات الجمل لزيادة الطلاقة والترابط وسلاسة انتقال الأفكار.	كلمات الانتقال وبدايات الجمل لزيادة الطلاقة والترابط وسلاسة انتقال الأفكار	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم كتابة المقدمة.	كتابة المقدمة: دمج عبارة الأطروحة والأفكار الرئيسة لبناء فقرة المقدمة	محاضرة ومناقشة	واجبات صفية
الثالث عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم كتابة الخاتمة.	كتابة الخاتمة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	2	فهم وتطبيق مفاهيم مقدمة في مهام الكتابة المعتمدة.	مقدمة في مهام الكتابة المعتمدة	محاضرة ومناقشة	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	تقييم مدى استيعاب الطلبة لمفردات المادة.	الامتحان النهائي	محاضرة ومناقشة	الامتحان النهائي

223. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 3, 8 and 10.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 3, 12، مخرجات التعلم LO # 5, 6,11 and 12.
مشروع/مختبر: تكويني
تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 20% (20)، الأسبوع 14، مخرجات التعلم LO # 1-10.
امتحان نصف الفصل: ختامي
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات، الأسبوع 15، (60)% الوزن 60.
المجموع: 100% (100 درجة)

224. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	No Textbook is required for this course. Supplemental materials will be provided by provided by the instructor.
المراجع الرئيسة (المصادر)	No Textbook is required for this course. Supplemental materials will be provided by provided by the instructor.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Sharpe, P. J. (2009). Barron's TOEFL iBT. Barron's Educational Series. Lougheed, L. (2016). Barron's Ielts with Mp3 Cd. Barron's.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

المرحلة الثالثة

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الفصل	الوحدات	الحمل الدراسي	النوع
1	MATH-301	تحليلات هندسية	الخامس	4	100	B
2	DWRE-301	تحليل المنشات	الخامس	5	125	B
3	DWRE-302	ميكانيك التربة I	الخامس	5	125	B
4	DWRE-303	الهيدرولوجيا الهندسية I	الخامس	6	150	C
5	DWRE-304	هيدروليكية القنوات المفتوحة	الخامس	6	150	C
6	DWRE-305	الأدارة والأقتصاد الهندسي	الخامس	4	100	B
7	MATH-302	تحليلات عددية	السادس	4	100	B
8	DWRE-306	تصاميم خرسانية	السادس	5	125	B
9	DWRE-307	ميكانيك التربة II	السادس	5	125	B
10	DWRE--308	الهيدرولوجيا الهندسية II	السادس	6	150	C
11	DWRE-309	هندسة الري وتطبيقاته	السادس	5	125	C
12	DWRE-310	هيدروليكية منظومة الأنابيب	السادس	5	125	C

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	تحليلات هندسية
2. رمز المقرر:	MATH-301
3. الفصل / السنة:	الخامس / 2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	01/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 4 وحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بالمعادلات التفاضلية وأنواعها ودرجتها ورتبتها. 2. تمكين الطالب من حل المعادلات التفاضلية من الرتب المختلفة. 3. استخدام تحويل لابلاس في حل المسائل الهندسية. 4. تطبيق المعادلات التفاضلية في مسائل فيزيائية وهندسية مرتبطة بالاختصاص.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تعريف المعادلات التفاضلية وتكوينها ورتبتها ودرجتها	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى بطريقة فصل المتغيرات	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	المعادلات التفاضلية المتجانسة وغير المتجانسة والتامة وغير التامة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من الرتبة الأولى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	معادلات تفاضلية من الرتبة الأولى والدرجة الأعلى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والرتب الأعلى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	حل المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	طريقة تغيير المعاملات في حل المعادلات التفاضلية الخطية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	المعادلات التفاضلية الخطية الآنية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تطبيقات فيزيائية وهندسية على معادلات الرتبة الأولى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تطبيقات فيزيائية وهندسية على معادلات الرتبة الأولى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تطبيقات فيزيائية وهندسية على معادلات الرتبة الثانية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تطبيقات فيزيائية وهندسية على معادلات الرتبة الثانية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحويل لابلاس	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحويل لابلاس	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات

امتحان	محاضرة وتمارين	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	3	السادس عشر

تقييم المقرر .11	
اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2 and 5. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3 and 4. مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 10، الوزن 10% (10)، الأسبوع Continuous، مخرجات التعلم جميع المخرجات. تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم جميع المخرجات. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم LO # 1 ,2 and 3 الوزن 10% (10)، الأسبوع 7. الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات الوزن 50% (50)، الأسبوع 16. المجموع: 100% (100 درجة)	
مصادر التعلم والتدريس .12	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Theory and Problems of Differential Equations
المراجع الرئيسة (المصادر)	Theory and Problems of Differential Equations
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	By Frank Ayres, JR,PhD Advanced Engineering Mathematics By Dass
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	تحليل المنشآت
2. رمز المقرر:	DWRE-301
3. الفصل / السنة:	الخامس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 5 وحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. دراسة استقرارية وتحديد المنشآت وتحليل المنشآت المحددة وغير المحددة استاتيكياً. 2. حساب التشوهات المرنة في العتبات والإطارات والجمالونات. 3. تطبيق طرائق الشغل الافتراضي وكاستليانو والتشوهات المتوافقة. 4. تحليل المنشآت غير المحددة باستخدام طريقة الميل والانحراف وتوزيع العزوم.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

بنية المقرر .10					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
الأول	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	استقرارية وتحديد المنشآت وتحليل المنشآت المحددة استاتيكياً	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التشوه المرن للعتبات والإطارات بطريقة الشغل الافتراضي (الحمل الواحدي)	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التشوه المرن للجمالونات بطريقة الشغل الافتراضي (الحمل الواحدي)	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التشوه المرن للعتبات والإطارات بطريقة نظرية كاستليانو الأولى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التشوه المرن للجمالونات بطريقة نظرية كاستليانو الأولى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان الأول	محاضرة وتمارين	امتحان
السابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل العتبات والإطارات غير المحددة استاتيكياً بطريقة التشوهات المتوافقة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل الجمالونات غير المحددة استاتيكياً بطريقة التشوهات المتوافقة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل العتبات غير المحددة بطريقة أقل شغل	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل الإطارات غير المحددة بطريقة أقل شغل	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل العتبات غير المحددة بطريقة الميل والانحراف	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل الإطارات غير المحددة بطريقة الميل والانحراف	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل العتبات غير المحددة بطريقة توزيع العزوم	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل الإطارات غير المحددة بطريقة توزيع العزوم	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان الثاني	محاضرة وتمارين	امتحان
السادس عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتمارين	امتحان

تقييم المقرر .11	
اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 5% (5)، الأسبوع 11، مخرجات التعلم LO #5 and 6. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 5% (5)، الأسبوع 5, 14، مخرجات التعلم LO # 3-8. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2، الوزن 30% (30)، الأسبوع 6, 15، مخرجات التعلم LO # 1-4 and 5-8. الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات 16، الأسبوع 60% (60). الوزن المجموع: 100% (100 درجة)	
مصادر التعلم والتدريس .12	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Elementary Theory of Structures, YUAN-YU HSIEH, PRETICE-HALL, 1980.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Elementary Theory of Structures, YUAN-YU HSIEH, PRETICE-HALL, 1980.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Hibbeler R. C. (2012). Structural analysis (8th ed.). Pearson/Prentice Hall.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	I ميكانيك التربة
2. رمز المقرر:	DWRE-302
3. الفصل / السنة:	الخامس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 5 وحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بمبادئ هندسة التربة وخواصها الفيزيائية والميكانيكية. 2. فهم تصنيف الترب وعلاقة الخواص الهندسية بسلوكها. 3. دراسة النفاذية وجريان الرشح داخل التربة. 4. حساب الإجهادات والانضمام وقابلية الانضغاط وتحسين التربة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
الأول	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة في هندسة التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الخواص الفيزيائية والميكانيكية للتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تصنيف التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تصنيف التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	النفاذية وجريان الرشح في الترب	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	النفاذية وجريان الرشح في الترب	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	النفاذية وجريان الرشح في الترب	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	النفاذية وجريان الرشح في الترب	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الإجهادات داخل كتلة التربة (الإجهادات الداخلية)	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الإجهادات داخل كتلة التربة (الإجهادات الخارجية)	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الانضمام وقابلية الانضغاط للتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الانضمام وقابلية الانضغاط للتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الانضمام وقابلية الانضغاط للتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تثبيت وتحسين التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تثبيت وتحسين التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتمارين	امتحان

11. تقييم المقرر

LO # 1 and 2. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 10% (10)، الأسبوع 3,7, 10، مخرجات التعلم LO # 2 and 4. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 10% (10)، الأسبوع 4,8, 11، مخرجات التعلم LO # 3 and 5. مخرجات التعلم ،Continuous مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع LO # 4 and 5. مخرجات التعلم ،Every week تقرير: تكويني، العدد/الوقت 11، الوزن 10% (10)، الأسبوع LO # 1, 2 and 3. الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم ،hrامتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3. المجموع: 100% (100 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"Principles of Geotechnical Engineering",(2007), Braja M. Das, 5th edition 2002, copyright by Wadsworth Group/United Stated. "Principal of Soil Mechanic", (1991), Mohammed O. AL-Asho, (Book language in Arabic).
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Principles of Geotechnical Engineering",(2007), Braja M. Das, 5th edition 2002, copyright by Wadsworth Group/United Stated. "Principal of Soil Mechanic", (1991), Mohammed O. AL-Asho, (Book language in Arabic).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	"Elements of Soil Mechanics", (1988), G. N. Smith and Ion G. N. Smith, USA. "Problem Solving in Soil Mechanics", (2003), A. Aysen, Swets & Zeitlinger B.V
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	الهيدرولوجيا الهندسية I
2. رمز المقرر:	DWRE-303
3. الفصل / السنة:	الخامس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 6 وحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بالدورة الهيدرولوجية وموازنة المياه العالمية. 2. دراسة عناصر المناخ والهطول والفواقد والتبخر-نتح. 3. تحليل الجريان السطحي والمنحنيات الهيدروغرافية. 4. استخدام البرامج الهندسية والتطبيقات الحاسوبية في الحسابات الهيدرولوجية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تعريف الهيدرولوجيا، الدورة الهيدرولوجية، الموازنة المائية العالمية ومعادلة الموازنة المائية، واستخدام Google Earth	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الثاني	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التطبيقات الهندسية للهيدرولوجيا وعوامل الفشل النموذجية للمنشآت الهيدروليكية واستخدام Google Earth	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الثالث	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	عناصر المناخ: الحرارة، الإشعاع الشمسي، التبخر الرطوبة، الضغط الجوي والرياح، واستخدام Google Earth	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الرابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الهطول: أنواعه وقياسه وشبكة القياس وتهيئة البيانات وفحص السجلات وطرق القياس واستخدام Global Mapper	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الخامس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	فواقد الهطول: الفاقد من المطر، عملية التبخر، مقاييس ومحطات التبخر واستخدام Global Mapper	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
السادس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	معادلات التبخر-نتح التجريبية والطرق التحليلية لتقديره واستخدام Global Mapper	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
السابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الجريان السطحي: العوامل المؤثرة في حجمه وتقسيمه واستخدام WMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الثامن	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان الشهري الأول	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	امتحان
التاسع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الهيدروغراف وخصائص جريان المجاري والمعادلات التجريبية ومنحنيات الجريان واستخدام WMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
العاشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	حساب حجم الخزن وحسابات التصريف المقبول واستخدام WMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الحادي عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الهيدروغراف: المقدمة والعوامل المؤثرة ومكوناته وفصله وتأثير المطر واستخدام WMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الثاني عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الهيدروغراف القياسي واشتقاقه ولمدد مختلفة واستخداماته ومحدداته واستخدام WMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي

واجبات وتطبيق حاسوبي	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	توجيه الفيضانات باستخدام Microsoft Excel	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	2	الثالث عشر
واجبات وتطبيق حاسوبي	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	توجيه الخزانات والقنوات باستخدام Microsoft Excel	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	2	الرابع عشر
امتحان	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	الامتحان الشهري الثاني	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	2	الخامس عشر
امتحان	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	2	السادس عشر

11. تقييم المقرر

First monthly Exam: 2 hr، تكويني، العدد/الوقت 3 ,2 ,1# مخرجات التعلم 8، الأسبوع (15)% 15 الوزن and 4.
Second monthly Exam: 2 hr، تكويني، العدد/الوقت # 5, 6 مخرجات التعلم 15، الأسبوع (15)% 15 الوزن and 7.
Class work: 2 hr، ختامي، العدد/الوقت 5,7,9,10,12, 13، مخرجات التعلم جميع المخرجات، الأسبوع (10)% 10 الوزن.
3 hr، الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات، الأسبوع (60)% 60 الوزن.
المجموع: 100% (100 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Ward, Roy C., and Mark Robinson. Principles of hydrology. Vol. 367. London: McGraw-Hill, 1975.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Ward, Roy C., and Mark Robinson. Principles of hydrology. Vol. 367. London: McGraw-Hill, 1975.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Raghunath, H. M. (2006). Hydrology: principles, analysis and design. New Age International. Hiscock, K. M., & Bense, V. F. (2014). Hydrogeology: principles and practice. John Wiley & Sons.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://www.youtube.com/watch?v=bOkzVV9VLRI https://www.ldeo.columbia.edu/~martins/hydro/syl_p.html

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	هيدروليكية القنوات المفتوحة
2. رمز المقرر:	DWRE-304
3. الفصل / السنة:	الخامس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 6 وحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بمبادئ جريان القنوات المفتوحة وأنواعها وتصنيفاتها. 2. دراسة الجريان المنتظم وغير المنتظم والطاقة النوعية والعمق الحرج. 3. تحليل القفزة الهيدروليكية ومنحنيات سطح الماء. 4. تطبيق قياسات التصريف واستخدام البرامج الهندسية مثل HEC-RAS.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	القنوات المفتوحة وأنواعها وتصنيفاتها	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الجريان المنتظم ومعادلتا شيزي ومانينك	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	أفضل مقطع هيدروليكي	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحديد نصف القطر الهيدروليكي ومعامل مانينك	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الطاقة النوعية والعمق الحرج	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السادس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	العمق الحرج مع الحدبات أو الانقباضات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	القفزة الهيدروليكية	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الجريان المتغير	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	منحنى سطح الماء	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	السدود الغاطسة والفتحات القياسية	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	المعادلات التجريبية للتصريف فوق السد المستطيل	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الزمن اللازم لتفريغ خزان أو حوض عبر سدود أو فتحات مستطيلة ومثلثة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	قياس الجريان في القنوات غير المنتظمة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	برنامج HEC-RAS: الجريان المستقر في القنوات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	برنامج HEC-RAS: الجريان غير المستقر في القنوات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	3	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	امتحان

11. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 15% (10)، الأسبوع 4, 8, 12، مخرجات التعلم LO #1, 2, 10 and 11. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 5، الوزن 15% (15)، الأسبوع 2,4,6,8,10، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7. مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 0. تقرير: تكويني. Monthly exam: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 20% (20)، الأسبوع 6,13، مخرجات التعلم all. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم LO # 1-6، الوزن 10% (10)، الأسبوع 7. الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات، الوزن 50% (50)، الأسبوع 16. المجموع: 100% (100 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Vennard, J.K., 1963. Elementary fluid mechanics. 4th edition.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Vennard, J.K., 1963. Elementary fluid mechanics. 4th edition.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Rajput, R.K., 2004. A textbook of fluid mechanics and hydraulic machines. S. Chand Publishing.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	الإدارة والاقتصاد الهندسي
2. رمز المقرر:	DWRE-305
3. الفصل / السنة:	الخامس / 2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	01/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 4 وحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بمبادئ إدارة المشاريع الإنشائية والاقتصاد الهندسي. 2. دراسة تخطيط وجدولة المشاريع وتحليل الشبكات وتحديث المخططات. 3. تحليل التدفق النقدي والفائدة والتضخم والاستهلاك. 4. إجراء المقارنات الاقتصادية بين البدائل مع تعزيز أخلاقيات المهنة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

بنية المقرر .10					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
الأول	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة: صناعة الإنشاءات ووظائف وعناصر الإدارة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تخطيط وجدولة المشاريع الإنشائية: تقنية تحليل الشبكات	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحديث المخطط السهمي وطريقة الشبكة الزمنية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	أسلوب مراجعة وتقييم وخط PERT البرنامج التوازن	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	ضغط البرنامج الزمني	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	برمجة الموارد	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السابع	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	امتحان نصف الفصل	محاضرة وتمارين	امتحان
الثامن	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التنبؤ بالتدفق النقدي	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الاقتصاد الهندسي: العرض والطلب ونقطة التعادل	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مبادئ دراسة الجدوى	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	عامل الزمن وتأثيره في رأس المال: الفائدة البسيطة والمركبة ومعدل الفائدة الاسمي والفعلي والتضخم	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الاستهلاك: طريقة الخط المستقيم والرصيد المتناقص ومجموع أرقام السنين وصندوق الاستهلاك	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	المقارنات الاقتصادية للبدائل: القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي والقيمة السنوية والقيمة المستقبلية ونسبة المنفعة إلى الكلفة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	أخلاقيات الهندسة: أهمية دراستها والمهنية ومدونات الأخلاق وفهم المشكلات الأخلاقية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	أخلاقيات الهندسة: تقنيات حل المشكلات الأخلاقية والمخاطر والسلامة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات

			والحوادث وحقوق ومسؤوليات المهندسين		
السادس عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان النهائي	محاضرة وتمارين	امتحان

تقييم المقرر .11	
LO #1, 2, and 3. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10, 12, 14، مخرجات التعلم LO # 1, 2, 3, 4, 5 ,6 and 7. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 6، الوزن 18% (18)، الأسبوع 2, 4, 6, 8, 10, 12، مخرجات التعلم Continuous. تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 12% (12)، الأسبوع :Seminars LO # 1-4. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3، الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات. المجموع: 100% (100 درجة)	
مصادر التعلم والتدريس .12	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Principles of Construction Management by:Roy Pilcher. 1992Publisher: Pearson ISBN-10: 0070940274 ,ISBN-13 : 978-0070940277 2. Engineering Economy by De Garms . 1988.Edition 8th Publisher: Collier Macmillan, ISBN-10 :0023286342: ISBN-13 :978-0023286346 3.Engineering Ethics: Concepts and Cases, Fourth Edition Charles E. Harris, Michael S. Pritchard, and Michael J. RabinLibrary of Congress Control Number: 2008924940, ISBN-13: 978-0-495-50279-1 ISBN-10: 0-495-50279-0 Wadsworth10 Davis Drive Belmont, CA 94002-3098 USA 4. Engineering Ethics by CHARLES B. FLEDDERMANN, Fourth Edition Library of Congress Cataloging-in-Publication Data
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Principles of Construction Management by:Roy Pilcher. 1992Publisher: Pearson ISBN-10: 0070940274 ,ISBN-13 : 978-0070940277 2. Engineering Economy by De Garms . 1988.Edition 8th Publisher: Collier Macmillan, ISBN-10 :0023286342: ISBN-13 :978-0023286346 3.Engineering Ethics: Concepts and Cases, Fourth Edition Charles E. Harris, Michael S. Pritchard, and Michael J. RabinLibrary of Congress Control Number: 2008924940, ISBN-13: 978-0-495-50279-1 ISBN-10: 0-495-50279-0 Wadsworth10 Davis Drive Belmont, CA 94002-3098 USA 4. Engineering Ethics by CHARLES B. FLEDDERMANN, Fourth Edition Library of Congress Cataloging-in-Publication Data
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1.Modren Construction Management by: F.Harris , 2001 Edition 5th Publisher: Wiley-Blackwell ISBN-10632055138, ISBN-13 978-: 0632055135 2.Construction planning ,Equipment and Methods , by Robert L. Peurifoy, 2018. 3.Critical Path Method in Construction Practice by: Antil ,1990
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	www.Pathways.cu.edu.eg

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	تحليلات عددية
2. رمز المقرر:	MATH-302
3. الفصل / السنة:	السادس / 2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	01/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 4 وحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بالطرائق العددية المستخدمة في حل المسائل الهندسية. 2. تطبيق طرق نيوتن-رافسون والموضع الكاذب وتايلر وأويلر ورونج-كوتا. 3. دراسة الاستيفاء والفروقات المحدودة والمعادلات الفرقية. 4. حل أنظمة المعادلات باستخدام الطرق العددية المناسبة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الطرائق العددية: طريقة التكرار والطريقة البيانية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	طريقة نيوتن-رافسون وطريقة الموضع الكاذب	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	متسلسلة تايلر وطريقة أويلر	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	طريقة رونج-كوتا	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	طريقة الأوزان غير المحددة وطريقة التكامل	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الاستيفاء: طريقة غريغوري-نيوتن الأمامية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	طريقة غاوس-غوادراتر	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تعريف وتكوين ورتبة ودرجة المعادلات الفرقية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تعريف وتكوين ورتبة ودرجة المعادلات الفرقية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	حل المعادلات الفرقية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	طرق غاوس وجاكوبي وغاوس-سايدل	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الفروقات المركزية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الفروقات المركزية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	اشتقاق فروقات نيوتن الأمامية والخلفية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	اشتقاق فروقات نيوتن الأمامية والخلفية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	3	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتمارين	امتحان

11. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2 and 5. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3 and 4. مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 10، الوزن 10% (10)، الأسبوع Continuous، مخرجات التعلم جميع المخرجات. تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم جميع المخرجات. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم LO # 1 ,2 and 3. الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات. الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، المجموع: 100% (100 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Numerical Analysis
المراجع الرئيسة (المصادر)	Numerical Analysis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Numerical Analysis By Dass
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	تصاميم خرسانية
2. رمز المقرر:	DWRE-306
3. الفصل / السنة:	السادس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2023
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 5 وحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بأساسيات تصميم الخرسانة المسلحة حسب الكود. 2. تحليل وتصميم العتبات والبلاطات ذات الاتجاه الواحد والاتجاهين. 3. تصميم العتبات T والمقاطع المسلحة تسليحاً مزدوجاً والقص والأعمدة القصيرة. 4. التعرف على تصميم البلاطات المسطحة والأسس وتطبيقات مقاومة الزلازل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة ومفردات المنهج ومزايا وعيوب الخرسانة المسلحة كمواد إنشائية وخواص الخرسانة والحديد وفلسفة التصميم وأنواع الأحمال	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة وتحليل الانحناء للعتبات بطريقة الإجهادات المسموحة: عزم التشقق والإجهادات المرنة بعد التشقق	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة وتحليل الانحناء للعتبات عند الحالة القصوى: العزم الأقصى وإجهادات الخضوع	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل مقاومة العتبات حسب كود ACI: طرائق التصميم والانفعالات في الأعضاء المعرضة للانحناء والمقاطع المتوازنة والمسيطر عليها بالشد والضغط	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تصميم العتبات المستطيلة والبلاطات باتجاه واحد: معاملات الأحمال وتصميم العتبات والبلاطات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السادس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحليل وتصميم عتبات T والعتبات المسلحة تسليحاً مزدوجاً: تصميم العزوم الموجبة والسالبة والعتبات بشكل L	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	القص والشد القطري: إجهادات القص في العتبات الخرسانية وتصميم القص	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة في الأعمدة وتحليل الأعمدة القصيرة تحت الأحمال المحورية وقابلية التحمل وتصميم الأطواق	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	العمود القصير تحت تأثير الحمل المحوري والعزم ومخطط التفاعل	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تصميم الأعمدة القصيرة المعرضة للعزم والحمل المحوري حسب كود ACI	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تصميم البلاطات المسطحة مع وبدون تيجان: معاملات الأحمال	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات

أسئلة صفية وواجبات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	تصميم العتبات المستطيلة والبلاطات باتجاهين	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	2	الثاني عشر
أسئلة صفية وواجبات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	تصميم الأسس المفردة والمستمرة واللبشة	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	2	الثالث عشر
أسئلة صفية وواجبات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	متطلبات إطارات مقاومة العزوم الزلزالية	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	2	الرابع عشر
أسئلة صفية وواجبات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	تصميم وتحليل منشآت لحالات واقعية باستخدام البرامج الحاسوبية	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	2	الخامس عشر
امتحان	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	2	السادس عشر

11. تقييم المقرر

LO #1- 7 and #8- 12. اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 4, 9، مخرجات التعلم
LO # 4 and # 10. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم
مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 5% (5)، الأسبوع
LO # 4,8 and 12. تقرير: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 15% (15)، الأسبوع 4,8,12، مخرجات التعلم
LO # 1-7. الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم ،hr امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2
LO # 1-13. الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3
المجموع: 100% (100 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	ميكانيك التربة II
2. رمز المقرر:	DWRE-307
3. الفصل / السنة:	السادس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 5 وحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعميق فهم الطالب لفحوص التربة ووصفها الهندسي. 2. دراسة مقاومة القص وقابلية التحمل للتربة. 3. تحليل ضغط التربة الجانبي والجدران الساندة. 4. دراسة الأسس العميقة والتصميم الإنشائي للأسس.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة ومعلومات عامة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	استكشاف التربة ووصفها	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقاومة القص للتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقاومة القص للتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقاومة القص للتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	قابلية تحمل التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	قابلية تحمل التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	قابلية تحمل التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	ضغط التربة الجانبي	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	ضغط التربة الجانبي	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الجدران الساندة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الأسس العميقة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الأسس العميقة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التصميم الإنشائي للأسس	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتمارين	امتحان

11. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 10% (10)، الأسبوع 4, 7, 11، مخرجات التعلم LO # 1-2, 5-6, 7. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5,8, 12، مخرجات التعلم LO # 1-2, 5-6, 7. مختبر : تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع Continuous، مخرجات التعلم LO # 3 and 4. تقرير : تكويني، العدد/الوقت 7، الوزن 10% (10)، الأسبوع Every week، مخرجات التعلم LO # 3-4. امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم LO # 1, 2 ,5. الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 2 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات الوزن 50% (50)، الأسبوع 16. المجموع: 100% (100 درجة)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"Principles of Geotechnical Engineering",(2004), Braja M. Das, 5th edition 2002, copyright by Wadsworth Group/United Stated. "Principal of Soil Mechanic", (1991), Mohammed O. AL-Asho, (Book language in Arabic). -3هندسة " ، يوسف والمحمدي، نوري، الشكرجي الأسس ، جامعة بغداد ،الطبعة الاولى، 1985.
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Principles of Geotechnical Engineering",(2004), Braja M. Das, 5th edition 2002, copyright by Wadsworth Group/United Stated. "Principal of Soil Mechanic", (1991), Mohammed O. AL-Asho, (Book language in Arabic). -3هندسة " ، يوسف والمحمدي، نوري، الشكرجي الأسس ، جامعة بغداد ،الطبعة الاولى، 1985.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	" Elements of Soil Mechanics", (1988), G. N. Smith and Ion G. N. Smith, USA. " Problem Solving in Soil Mechanics", (2003), A. Aysen, Swets & Zeitlinger B.V. Bowles, J.E., P.E., S.E., " Foundation Analyses and Design ", The McGraw-Hill Companies, Inc, 5th ed., 2006. Peak, R. B., Hanson, W. E. and Thorburn, T.H., " Foundation Engineering ", John Wiley and Sons, 2nd ed., 1974 Das, B. M., "Principle of Foundation Engineering ", Thomson Books/Cole, California State University, Sacramento, 5th ed., 2004. 6. Das, B. M., & Sivakugan, N., " Principles of foundation engineering", Cengage learning, 2018.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	الهيدرولوجيا الهندسية II
2. رمز المقرر:	DWRE--308
3. الفصل / السنة:	السادس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 6 وحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بمياه الجوف والخزانات الجوفية ودورتها ضمن النظام الهيدرولوجي. 2. دراسة قوانين حركة المياه الجوفية وخصائص الطبقات الحاملة للمياه. 3. تحليل الجريان المستقر في الآبار والخزانات المحصورة وغير المحصورة. 4. استخدام البرمجيات في خرائط المياه الجوفية وتحليل الآبار.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
الأول	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة عامة: ما هي المياه الجوفية؟ المياه الجوفية والدورة المائية وخزانات المياه الجوفية في العراق وأهميتها والمنظور العالمي واستخدام Global Mapper	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الثاني	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تعريفات ومصطلحات: خصائص الخزانات وأنواعها والمحصورة وغير المحصورة والمتسربة والمعلقة والمسامية والعطاء النوعي ومعامل النفاذية واستخدام Global Mapper	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الثالث	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	قوانين حركة المياه الجوفية: قانون دارسي والتوصيلية الهيدروليكية والناقلية وترميز Excel	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الرابع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	حالة الجريان المستقر في الآبار وتحليل الجريان الجوفي المستقر في الخزانات المحصورة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الخامس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الجريان المستقر في الخزانات غير المحصورة والجريان غير المحصور بدون تغذية أو تبخر-نتح باستخدام Excel	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
السادس	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	معادلات الحركة والجريان الجوفي المحصور بين مسطحين مائيين والجريان غير المحصور بفرضية دوبوي	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
السابع	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان الشهري الأول	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	امتحان
الثامن	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	هيدروليكية الآبار والهبوط في الآبار والجريان المستقر نحو بئر في خزانات محصورة وغير محصورة باستخدام Excel	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
التاسع	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	دوال جريان الآبار وتصنيف آبار المياه والآبار المفتوحة والأنبوبية	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
العاشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	نظرية البئر الصوري GMS واستخدام برنامج	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الحادي عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	اختبار الضخ وجريان البئر قرب حدود الخزان والحدود غير النافذة ومنظومات	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	اختبار قصير

			الأبار المتعددة باستخدام GMS		
الثاني عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	شبكة الجريان ورسم خرائط المياه الجوفية باستخدام GMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الثالث عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	حفر الآبار: سرعة الاختراق وقطر رأس الحفر وعمق الحفرة ومستوى الاهتزاز باستخدام GMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الرابع عشر	2	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	علاقة الأمطار بمنسوب المياه الجوفية وتوثيق البيانات باستخدام GMS	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	واجبات وتطبيق حاسوبي
الخامس عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	الامتحان الشهري الثاني	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	امتحان
السادس عشر	2	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	امتحان

11. تقييم المقرر

First monthly Exam: 2 تكويني، العدد/الوقت hr، 3 ,2 ,1# مخرجات التعلم، الأسبوع 7، الوزن 15% (15) and 4.
Second monthly Exam: 2 تكويني، العدد/الوقت hr، 6 ,5 # مخرجات التعلم، الأسبوع 15، الوزن 15% (15) and 7.
Class work: 2 ختامي، العدد/الوقت hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات، الأسبوع 3,5,7,10,13، الوزن 10% (10).
الامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3 hr، مخرجات التعلم جميع المخرجات، الأسبوع 16، الوزن 60% (60).
المجموع: 100% (100 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Groundwater hydrology (2005) by Todd,D.K., Mays, L. W. Wiley
المراجع الرئيسة (المصادر)	Groundwater hydrology (2005) by Todd,D.K., Mays, L. W. Wiley
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Groundwater hydrology-Conceptual and computational Models (2003)by K.R.Rushton published by Wiley
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://ocw.mit.edu/courses/1-72-groundwater-hydrology-fall-2005/ https://ocw.mit.edu/courses/1-72-groundwater-hydrology-fall-2005/pages/lecture-notes/

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	هندسة الري وتطبيقاته
2. رمز المقرر:	DWRE-309
3. الفصل / السنة:	السادس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 5 وحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بمبادئ الري ومصادر المياه وخزنها. 2. دراسة خصائص التربة وعلاقتها بالماء والنبات والري. 3. تحليل حركة الماء في التربة ومشاكل الملوحة وصلاحية مياه الري. 4. ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات عملية في مشاريع الري.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الري في العالم منذ العصور القديمة والمناطق الجافة وتعريف الري والهطول ومياه الفيضانات والمياه الجوفية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مستقبل النمو والتوسع في الري ومجالات علم الري واقتصاديات الري	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مصادر مياه الري وخزنها والهطول على الوديان ودراسات الموارد المائية والمسوح في المناطق الثلجية وفوائدها والخزانات السطحية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	السدود الصغيرة والترسيب في الخزانات وتقليل فواقد التبخر ومشكلات النباتات المائية والمطر الصناعي وتطوير الضخ من الأنهار	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحويل المياه المالحة إلى مياه عذبة وأهمية المياه الجوفية وتغذية الخزانات الجوفية والتخلص الآمن من خزانات الري الجوفية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	جدوى تطوير المياه الجوفية والتغيرات في خزن المياه الجوفية ودراسات وبحوث المياه الجوفية	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	التربة والعلاقات الأساسية للتربة: النسيج والبنية والوزن النوعي الحقيقي والوزن النوعي	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	المسامات والغسل ومدخلات ماء التربة والنفاذية وعمق التربة ومركبات غذاء النبات والأملاح الزائدة الذائبة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
التاسع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	الشد السطحي وإجهادات الشد ورطوبة التربة وتصنيف ماء التربة وتوفره	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	ملء الخزان الأرضي للماء المتاح والخواص الطبيعية الممثلة بالتربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	قياس رطوبة التربة وحفر التربة لأخذ العينات ومقاومة التربة للاختراق ومظهر وملمس التربة دليلاً على الرطوبة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تحديد المحتوى الرطوبي للتربة بطريقة الوزن واستغلال الخواص الكهربائية والقوالب	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات

			المسامية والتنشوميتر والطريقة النيوترونية والخواص الحرارية وخطأ العينة		
الثالث عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	جريان الماء في التربة ومن خلالها والطاقة في الماء المتحرك وأساليب قياس طاقات الضغط في التربة المشبعة وقياس نفاذية التربة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	خصائص مدخلات ماء التربة ومقياس النفاذية بالضغط الثابت والمتغير وقياس معدل الامتصاص وحركة ماء التربة أثناء الري والتربة غير المتناظرة وغير المتجانسة	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مشكلة الملوحة في التربة والمناخ والملوحة ومصادر الأملاح الذائبة وتراكمها واستخدام المياه المالحة في الري ومعايير صلاحية مياه الري	محاضرة وتمارين	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	3	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتمارين	امتحان

11. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 10 and 11.
واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7.
مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 5% (5)، الأسبوع
تقرير : تكويني، العدد/الوقت 3، الوزن 15% (15)، الأسبوع 4,8,12، مخرجات التعلم LO # 5, 8 and 10.
الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم ،hr امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 2 LO # 1-7.
الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3
المجموع: 100% (100 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- Irrigation principles and practices , by V.E. Hansen ,O.W.Israelsen and G.F. Stringham, fourth edition, john wiley and sons., 1980.
المراجع الرئيسة (المصادر)	- Irrigation principles and practices , by V.E. Hansen ,O.W.Israelsen and G.F. Stringham, fourth edition, john wiley and sons., 1980.
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-Design manual for irrigation &drainage- ministry of irrigation-Iraq (pencol)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر:	هيدروليكية منظومة الأنابيب
2. رمز المقرر:	DWRE-310
3. الفصل / السنة:	السادس / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	1/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية وتمارين وتطبيقات عملية عند الحاجة
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات الكلي:	ساعة أسبوعياً / 5 وحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
8. اهداف المقرر	1. تعريف الطالب بأنواع منظومات الأنابيب ومعادلاتها الحاكمة. 2. تحليل خطوط التدرج الهيدروليكي والطاقة وفواقد الضاغط. 3. اختيار أقطار الأنابيب وتحليل الشبكات المتفرعة والحلقية. 4. تقييم أداء المنظومة ومعايير الضغط ومشكلات التشغيل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على المحاضرات النظرية، وحل الأمثلة والتمارين الصفية، والمناقشات التفاعلية، والواجبات التطبيقية. كما يتم تشجيع الطلبة على التفكير النقدي وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية في مجال هندسة السدود والموارد المائية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة عن المقرر وأنواع منظومات الأنابيب	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	المعادلات الحاكمة: الاستمرارية وطاقة المنظومة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثالث	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مسار خط الأنابيب وتأثير الطبوغرافية	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة في خط التدرج الهيدروليكي HGL	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	خط تدرج الطاقة EGL وتفسير الضغط	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السادس	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مديات السرعة المقبولة وقيود السرعة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السابع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تراكم فواقد الضاغط في الأنابيب الطويلة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثامن	3	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	امتحان نصف الفصل	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	امتحان
التاسع	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	اختيار القطر	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
العاشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	سلوك شبكة التفرع البسيطة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الحادي عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مقدمة في موازنة الشبكات الحلقية	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثاني عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تقادم الخشونة ومفاهيم المعايرة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الثالث عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	مشكلات التشغيل: الجيوب الهوائية والنهايات الميتة	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الرابع عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	ملحقات خطوط الأنابيب ومنطق توزيعها	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
الخامس عشر	3	فهم الموضوع وتطبيق مفاهيمه في حل المسائل والتمارين.	تقييم أداء المنظومة ومعايير الضغط	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	أسئلة صفية وواجبات
السادس عشر	3	تقويم مستوى فهم الطلبة للموضوعات السابقة.	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة وتطبيقات حاسوبية/حل مسائل	امتحان

11. تقييم المقرر

اختبارات قصيرة: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 5, 10، مخرجات التعلم LO #1, 2, 10 and 11. واجبات: تكويني، العدد/الوقت 2، الوزن 10% (10)، الأسبوع 2, 12، مخرجات التعلم LO # 3, 4, 6 and 7. مخرجات التعلم جميع المخرجات ،Continuous مشروع/مختبر: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع. تقرير: تكويني، العدد/الوقت 1، الوزن 10% (10)، الأسبوع 13، مخرجات التعلم LO # 5, 8 and 10. الوزن 10% (10)، الأسبوع 7، مخرجات التعلم ،hr امتحان نصف الفصل: ختامي، العدد/الوقت 1 LO # 1-7. الوزن 50% (50)، الأسبوع 16، مخرجات التعلم جميع المخرجات ،hrالامتحان النهائي: ختامي، العدد/الوقت 3. المجموع: 100% (100 درجة)	
مصادر التعلم والتدريس .12	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Larock, B. E., Jeppson, R. W., & Watters, G. Z. Hydraulics of Pipeline Systems. CRC Press.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Larock, B. E., Jeppson, R. W., & Watters, G. Z. Hydraulics of Pipeline Systems. CRC Press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Wurbs, R. A., & James, W. P. (2002). Water Resources Engineering.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

المرحلة الرابعة

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الفصل	الوحدات	الحمل الدراسي	النوع
1	DWRE-401	المنشآت الهيدروليكية I	السابع	6	150	C
2	DWRE-402	هندسة الأسس	السابع	5	125	B
3	DWRE-403	طرق الإنشاء والتخمين	السابع	4	100	B
4	DWRE-404	هندسة البزل وتطبيقاته	السابع	4	100	C
5	DWRE-405	مشروع التخرج I	السابع	6	150	C
6	DWRE-406	المنشآت الهيدروليكية II	الثامن	6	150	C
7	DWRE-407	هندسة الأنهار	الثامن	5	125	C
8	DWRE-408	هندسة السدود والخزانات	الثامن	5	125	C
9	DWRE-409	الهندسة الصحية	الثامن	4	100	C
10	DWRE-410	مشروع التخرج II	الثامن	6	150	C

1. المنشآت الهيدروليكية I (DWRE-401)

اسم المقرر	المنشآت الهيدروليكية I
رمز المقرر	DWRE-401
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	6
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	150
المرحلة	الرابعة
الفصل	السابع
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. فهم وتصنيف المنشآت الهيدروليكية واستخداماتها في مشاريع الموارد المائية. 2. فهم سلوك التسرب أسفل المنشآت الهيدروليكية وحساب خط الزحف وضغط الرفع بطرائق مختلفة. 3. تنفيذ خطوات تصميم بعض أنواع أحواض التهدئة. 4. فهم أعمال تحويل المياه وتصميم النواظم الرئيسة والمتقاطعة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تصنيف المنشآت الهيدروليكية وبيان استخداماتها. 2. تشخيص مشكلات التسرب والضغط الصاعد أسفل المنشآت. 3. حساب التسرب وضغط الرفع باستخدام النظريات الهندسية المناسبة. 4. تحليل وتصميم مكونات أحواض التهدئة والنواظم. 5. تقييم أمان المنشآت الهيدروليكية والمشاركة في أعمال التصميم الجماعي.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة في أنواع المنشآت الهيدروليكية. 2. نظريات بلاي ولين وخوسلا وتحليل شبكة الجريان. 3. حماية المداخل والأرضيات الأفقية. 4. القفزة الهيدروليكية وأحواض التهدئة. 5. تصميم الناظم الرئيسي والناظم المتقاطع.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	87 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	150 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	(10) %10	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	(10) %10	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	(10) %10	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	(10) %10	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	(50) %50	3 ساعات	الامتحان النهائي
		(100) %100		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
مقدمة عن أنواع المنشآت الهيدروليكية	الأسبوع 1
ضغط الرفع ونظرية بلاي مع مثال تطبيقي	الأسبوع 2

الأسبوع 3	نظرية لين وتحليل شبكة الجريان
الأسبوع 4	نظرية خوسلا وتدرج الخروج
الأسبوع 5	مثال تطبيقي باستخدام نظرية خوسلا
الأسبوع 6	أعمال الحماية للأرضية الأفقية
الأسبوع 7	امتحان نصف الفصل + القفزة الهيدروليكية
الأسبوع 8	حوض تهدئة R.S. Varshney مع مثال
الأسبوع 9	حوض تهدئة SAF مع مثال
الأسبوع 10	حوض تهدئة U.S.B.R II مع مثال
الأسبوع 11	مقدمة وخطوات تصميم الناظم المتقاطع والرئيسي
الأسبوع 12	مثال تصميم الناظم المتقاطع والرئيسي
الأسبوع 13	إكمال مثال التصميم
الأسبوع 14	إكمال مثال التصميم
الأسبوع 15	مراجعة عامة
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	.Varshney, R.S., Gupta, S.C., Gupta, R.L .Theory & Design of Irrigation Structures	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)

2. هندسة الأسس (DWRE-402)

اسم المقرر	هندسة الأسس
رمز المقرر	DWRE-402
نوع المقرر	B
عدد الوحدات	5
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	125
المرحلة	الرابعة
الفصل	السابع
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. فهم سلوك التربة وتفاعلها مع المنشآت من خلال التحريات الجيوتكنيكية. 2. تقييم قابلية تحمل التربة وتصميم الأسس السطحية بأمان. 3. تقدير الهبوط ومعالجة تأثيراته على المنشآت. 4. اختيار نوع الأساس المناسب حسب الأحمال وظروف الموقع.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تنفيذ وتفسير تحريات الموقع والفحوصات الحقلية. 2. حساب قابلية تحمل التربة بطرائق مختلفة. 3. تحليل الهبوط وتقييم ملاءمة الأسس. 4. تصميم الأسس المعرضة لأحمال مركزية أو لا مركزية.
المحتويات الإرشادية	1. تحريات الموقع والجسات والاختبارات الموقعية. 2. قابلية التحمل وأنماط الفشل وعامل الأمان. 3. تأثير انضغاطية التربة والأحمال المائلة واللامركزية. 4. تحليل الهبوط والتصميم الأولي للأسس.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	62 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	125 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	%10 (10)	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	%10 (10)	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	%10 (10)	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	%10 (10)	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	%50 (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		%100 (100)		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
التحريات الموقعية: الغرض والتخطيط والجسات	الأسبوع 1
عدد وعمق الجسات	الأسبوع 2
اضطراب العينات	الأسبوع 3
الفحوصات الموقعية	الأسبوع 4

الأسبوع 5	قابلية التحمل وأنماط الفشل وعامل الأمان
الأسبوع 6	طرائق تحديد قابلية التحمل
الأسبوع 7	تأثير انضغاطية التربة والأحمال اللامركزية
الأسبوع 8	امتحان نصف الفصل
الأسبوع 9	تطبيقات على قابلية التحمل
الأسبوع 10	الهبوط وأنواعه
الأسبوع 11	حساب الهبوط
الأسبوع 12	تصميم الأسس السطحية
الأسبوع 13	تطبيقات تصميمية
الأسبوع 14	حالات خاصة في الأسس
الأسبوع 15	مراجعة عامة
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	,Bowles, J.E., Foundation Analysis and Design .McGraw-Hill	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)

3. طرق الإنشاء والتخمين (DWRE-403)

اسم المقرر	طرق الإنشاء والتخمين
رمز المقرر	DWRE-403
نوع المقرر	B
عدد الوحدات	4
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	100
المرحلة	الرابعة
الفصل	السابع
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. تعريف الطلبة بأساليب تنفيذ الأعمال الهندسية المدنية ومراحلها. 2. تدريب الطلبة على حساب الكميات وإعداد التخمينات الأولية. 3. فهم معدات الإنشاء وإدارة الموقع والمواد. 4. تنمية مهارة إعداد جداول الكميات وكلف الفقرات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. حساب كميات الحفر والردم والخرسانة وحديد التسليح. 2. إعداد كشف كميات وتخمين كلفة أولية. 3. اختيار طرق ومعدات الإنشاء المناسبة. 4. فهم أساسيات العقود والمواصفات وتنظيم موقع العمل.
المحتويات الإرشادية	1. طرق تنفيذ الأعمال الترابية والخرسانية. 2. حساب الكميات والتخمين. 3. المعدات الإنشائية وإنتاجيتها. 4. الكلف المباشرة وغير المباشرة. 5. جداول الكميات والمستخلصات.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	37 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	100 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	10% (10)	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	10% (10)	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	10% (10)	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100)		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
مقدمة في طرق الإنشاء والتخمين	الأسبوع 1
الأعمال الترابية والحفر والردم	الأسبوع 2
حساب كميات الأعمال الترابية	الأسبوع 3

الأسبوع 4	أعمال الخرسانة والقوالب
الأسبوع 5	حساب كميات الخرسانة
الأسبوع 6	حديد التسليح وحساب الكميات
الأسبوع 7	امتحان نصف الفصل
الأسبوع 8	معدات الإنشاء وإنتاجيتها
الأسبوع 9	تحليل الأسعار
الأسبوع 10	الكلف المباشرة وغير المباشرة
الأسبوع 11	جداول الكميات
الأسبوع 12	المواصفات والعقود
الأسبوع 13	المستخلصات والكشوفات
الأسبوع 14	تطبيقات تخمينية
الأسبوع 15	مراجعة عامة
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	مصادر طرق الإنشاء والتخمين المعتمدة في القسم.	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)

4. هندسة البزل وتطبيقاته (DWRE-404)

اسم المقرر	هندسة البزل وتطبيقاته
رمز المقرر	DWRE-404
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	4
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	100
المرحلة	الرابعة
الفصل	السابع
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. تعريف الطلبة بمبادئ البزل الزراعي والحضري وأهميته في إدارة المياه. 2. فهم تأثير الماء الأرضي والملوحة في التربة والمحاصيل. 3. تصميم أنظمة البزل السطحي وتحت السطحي. 4. تطبيق المعادلات التصميمية في مشكلات البزل العملية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تحديد الحاجة إلى البزل وتشخيص مشكلات التغدق والملوحة. 2. حساب المسافات بين المبازل وأعماقها. 3. اختيار نوع نظام البزل المناسب. 4. تقييم كفاءة أنظمة البزل وصيانتها.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة في البزل وأهدافه. 2. الماء الأرضي والملوحة. 3. البزل السطحي وتحت السطحي. 4. معادلات تصميم المبازل. 5. المواد والمرشحات وتنفيذ وصيانة شبكات البزل.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	37 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	100 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	10% (10)	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	10% (10)	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	10% (10)	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100)		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
مقدمة في هندسة البزل	الأسبوع 1
الماء الأرضي والتغدق	الأسبوع 2
ملوحة التربة وتأثيراتها	الأسبوع 3

البزل السطحي	الأسبوع 4
البزل تحت السطحي	الأسبوع 5
خصائص التربة الهيدروليكية	الأسبوع 6
امتحان نصف الفصل	الأسبوع 7
معادلات تصميم المبازل	الأسبوع 8
تحديد المسافات بين المبازل	الأسبوع 9
عمق المبازل والمرشحات	الأسبوع 10
مواد أنابيب البزل	الأسبوع 11
تنفيذ شبكات البزل	الأسبوع 12
تشغيل وصيانة شبكات البزل	الأسبوع 13
تطبيقات عملية	الأسبوع 14
مراجعة عامة	الأسبوع 15
الامتحان النهائي	الأسبوع 16

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	المصدر	
نعم/لا	Drainage Engineering references and departmental notes.	الكتب المقررة المطلوبة
نعم/لا	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	المراجع الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)

5. مشروع التخرج I (DWRE-405)

اسم المقرر	مشروع التخرج I
رمز المقرر	DWRE-405
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	6
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	150
المرحلة	الرابعة
الفصل	السابع
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. تدريب الطلبة على اختيار مشكلة هندسية واقعية ضمن اختصاص السدود والموارد المائية. 2. إعداد خطة مشروع علمية تتضمن الأهداف والمنهجية والجدول الزمني. 3. تنمية مهارات البحث وجمع البيانات وتحليلها أولياً. 4. تعزيز العمل الجماعي وكتابة التقارير الفنية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. صياغة مشكلة المشروع وأهدافه بوضوح. 2. إعداد مراجعة أدبيات مناسبة. 3. اقتراح منهجية عمل وجمع بيانات مناسبة. 4. إعداد تقرير أولي وعرضه بصورة علمية.
المحتويات الإرشادية	1. اختيار موضوع المشروع. 2. مراجعة المصادر السابقة. 3. تحديد أهداف ومنهجية البحث. 4. جمع البيانات والقياسات المطلوبة. 5. إعداد التقرير الأولي والعرض.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	87 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	150 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	%10 (10)	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	%10 (10)	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	%10 (10)	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	%10 (10)	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	%50 (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		%100 (100)		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
توزيع المشاريع وتشكيل المجاميع	الأسبوع 1
اختيار موضوع المشروع	الأسبوع 2

الأسبوع 3	صياغة المشكلة والأهداف
الأسبوع 4	مراجعة الأدبيات
الأسبوع 5	تحديد المنهجية
الأسبوع 6	خطة العمل والجدول الزمني
الأسبوع 7	امتحان/متابعة نصف الفصل
الأسبوع 8	جمع البيانات
الأسبوع 9	القياسات المطلوبة
الأسبوع 10	تحليل أولي للنتائج
الأسبوع 11	مراجعة التصميم
الأسبوع 12	اختبار أولي وبدء الكتابة
الأسبوع 13	كتابة المشروع
الأسبوع 14	تسليم التقرير الأولي
الأسبوع 15	عرض أولي ومناقشة
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	المصدر	
نعم/لا	تعليمات كتابة مشروع التخرج المعتمدة في القسم.	الكتب المقررة المطلوبة
نعم/لا	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	المراجع الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)

6. المنشآت الهيدروليكية II (DWRE-406)

اسم المقرر	المنشآت الهيدروليكية II
رمز المقرر	DWRE-406
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	6
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	150
المرحلة	الرابعة
الفصل	الثامن
المتطلب السابق	DWRE-401

أهداف المقرر	1. فهم منشآت مأخذ القناة واستخداماتها وخطوات تصميم النواظم. 2. فهم أهمية الانتقالات في القنوات وتصميمها. 3. تصميم منشآت السايفون بوصفها مثالاً لأعمال التقاطع المائي. 4. تصميم بعض المنشآت مثل العبارات ومساقط القنوات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. حساب التسرب وضغط الرفع في المنشآت المختلفة. 2. تطبيق المفاهيم التصميمية لتحديد سماكات الأرضيات. 3. إعداد خطوات التصميم الهيدروليكي الأولية. 4. تحليل أمان النواظم والعبارات وتصميمها. 5. المشاركة في مشاريع تصميم جماعية.
المحتويات الإرشادية	1. منشآت مأخذ القناة وأنواع النواظم. 2. الانتقالات وتصميمها. 3. أعمال التقاطع المائي والسايفون. 4. العبارات. 5. مساقط القنوات من نوع شاردا.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	87 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	150 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	(10) %10	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	(10) %10	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	(10) %10	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	(10) %10	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	(50) %50	3 ساعات	الامتحان النهائي
		(100) %100		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
مقدمة في منشآت مأخذ القناة	الأسبوع 1
مكونات الناظم	الأسبوع 2

الأسبوع 3	تصميم مخرج الغسل
الأسبوع 4	تصميم النواظم الأخرى
الأسبوع 5	القناة الجانبية الرئيسة
الأسبوع 6	الانتقالات وأنواعها
الأسبوع 7	امتحان نصف الفصل
الأسبوع 8	تصميم انتقال هند
الأسبوع 9	أعمال التقاطع المائي
الأسبوع 10	تصميم السايفون
الأسبوع 11	مقدمة في العبارات
الأسبوع 12	تصميم العبارات
الأسبوع 13	تطبيق مثال للعبارات
الأسبوع 14	مقدمة عن مسقط شاردا
الأسبوع 15	تصميم مثال لمسقط شاردا
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	Varshney et al., Theory & Design of Irrigation Structures.	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)

7. هندسة الأنهار (DWRE-407)

اسم المقرر	هندسة الأنهار
رمز المقرر	DWRE-407
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	5
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	125
المرحلة	الرابعة
الفصل	الثامن
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. تعريف الطلبة بالمبادئ التي تحكم جريان المياه في الأنهار الطبيعية. 2. فهم مقاومة الجريان وتوزيع السرعة وتفاعل الرواسب. 3. دراسة شكل المجرى واستقرارية الضفاف واستجابة النهر للفيضانات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. فهم السلوك الهيدروليكي لجريان الأنهار. 2. وصف توزيع السرعة والخشونة في المجاري الطبيعية. 3. تمييز أشكال الأنهار وآليات نحر الضفاف. 4. فهم بدء حركة الرواسب وتأثير الفيضانات.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة في الأنظمة النهرية. 2. مراجعة هيدروليك القنوات المفتوحة. 3. هندسة المجرى الطبيعي. 4. توزيع السرعة ومقاومة الجريان. 5. الرواسب ونحر الضفاف والفيضانات.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	62 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	125 ساعة

تقييم المقرر

نوع التقييم	الوقت/العدد	الوزن	أسبوع الاستحقاق	مخرجات التعلم
اختبارات قصيرة	2	10% (10)	5، 10	حسب مخرجات التعلم
واجبات	2	10% (10)	2، 12	حسب مخرجات التعلم
تقرير/مشروع	1	10% (10)	13	حسب طبيعة المقرر
امتحان نصف الفصل	2 ساعة	10% (10)	7	المخرجات الأساسية
الامتحان النهائي	3 ساعات	50% (50)	16	جميع المخرجات
المجموع		100% (100)		

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الأسبوع	الموضوع
الأسبوع 1	مقدمة في الأنظمة النهرية
الأسبوع 2	مراجعة هيدروليك القنوات المفتوحة
الأسبوع 3	هندسة المجرى الطبيعي
الأسبوع 4	توزيع السرعة في مقاطع الأنهار

الأسبوع 5	مقاومة الجريان والخشونة
الأسبوع 6	إجهاد القص وحركة الرواسب
الأسبوع 7	امتحان نصف الفصل
الأسبوع 8	خواص حبيبات الرواسب
الأسبوع 9	أشكال الأنهار: مستقيمة ومتعرجة ومتفرعة
الأسبوع 10	أساسيات نحر الضفاف
الأسبوع 11	المقاطع الطولية وميل الطاقة
الأسبوع 12	سلوك الجريان الفيضي
الأسبوع 13	استجابة النهر لتغير التصريف والرواسب
الأسبوع 14	تطبيقات ودراسات حالة
الأسبوع 15	مراجعة عامة
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	Open Channel Hydraulics and River Engineering references.	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

المجموعة	التقدير	الدرجات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50-100)	A - امتياز	100-90	أداء متميز
مجموعة النجاح (50-100)	B - جيد جداً	89-80	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
مجموعة النجاح (50-100)	C - جيد	79-70	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
مجموعة النجاح (50-100)	D - متوسط	69-60	مقبول مع نواقص كبيرة
مجموعة النجاح (50-100)	E - مقبول	59-50	يحقق الحد الأدنى من المتطلبات
مجموعة الرسوب (0-49)	FX - راسب قيد المعالجة	49-45	يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة
مجموعة الرسوب (0-49)	F - راسب	44-0	يتطلب مقداراً كبيراً من العمل

8. هندسة السدود والخزانات (DWRE-408)

اسم المقرر	هندسة السدود والخزانات
رمز المقرر	DWRE-408
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	5
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	125
المرحلة	الرابعة
الفصل	الثامن
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. تعريف الطلبة بمبادئ هندسة السدود والخزانات وأعمال الخزن. 2. دراسة اختيار مواقع الخزانات والسدود والجوانب الهيدرولوجية والجيولوجية. 3. تحليل سعة الخزن وترسيب الخزانات وتمرير الفيضانات. 4. فهم الجوانب التصميمية العامة للسدود الترابية والصخرية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تقدير سعة الخزن باستخدام طرائق مختلفة. 2. تحليل ترسيب الخزانات والعمر المتوقع. 3. تطبيق مفاهيم تمرير الفيضانات. 4. فهم أساسيات اختيار موقع السد والخزان.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة في هندسة السدود والخزانات. 2. العلاقة بين الخزن والمساحة والارتفاع. 3. منحنى الكتلة وطريقة الجداول. 4. ترسيب الخزانات. 5. تمرير الفيضانات وتصميم السدود.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	62 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	125 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	10% (10)	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	10% (10)	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	10% (10)	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100)		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
مقدمة في هندسة السدود وأعمال الخزن والجوانب الهيدرولوجية	الأسبوع 1
تقدير سعة الخزن ومنحنى الكتلة	الأسبوع 2
طريقة الهيدروغراف والقمم المتتابعة	الأسبوع 3

الأسبوع 4	ترسيب الخزانات والعمر المتوقع
الأسبوع 5	تمرير الفيضانات
الأسبوع 6	امتحان نصف الفصل
الأسبوع 7	خزن الفيضان في الخزان
الأسبوع 8	اختيار موقع السد والخزان
الأسبوع 9	التحريات الجيولوجية
الأسبوع 10	أنواع السدود
الأسبوع 11	السدود الترابية والصخرية
الأسبوع 12	أساسيات الاستقرارية
الأسبوع 13	منشآت التصريف والمفيضات
الأسبوع 14	تطبيقات تصميمية
الأسبوع 15	مراجعة عامة
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	Hydraulics of Dams and Reservoirs, Fuat Senturk; Theory and Design of Irrigation Structures.	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)

9. الهندسة الصحية (DWRE-409)

اسم المقرر	الهندسة الصحية
رمز المقرر	DWRE-409
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	4
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	100
المرحلة	الرابعة
الفصل	الثامن
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. تعريف الطلبة بأساسيات تصميم وتقييم شبكات مياه الصرف الصحي وملحقاتها. 2. تعريف الطلبة بمصادر مياه الصرف وجريانها في الأنابيب. 3. تعليم أساسيات تصميم شبكات مياه الأمطار. 4. حساب كميات مياه الصرف ومياه الأمطار اللازمة للتصميم.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تقدير كميات مياه الصرف الصحي. 2. تصميم مجاري الصرف الصحي وشبكات مياه الأمطار. 3. اختيار الأنابيب والمناهل والمداخل المناسبة. 4. تنفيذ فحوصات مختبرية أساسية على المياه.
المحتويات الإرشادية	1. أنواع وخصائص مياه الصرف. 2. أنابيب ومناهل شبكات المجاري. 3. تقدير كميات الصرف الصحي. 4. تصميم شبكات المجاري الصحية ومجاري الأمطار. 5. فحوصات مختبرية للمياه والمواد الصلبة والزيوت.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	37 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	100 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	10% (10)	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	10% (10)	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	10% (10)	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100)		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
مقدمة	الأسبوع 1
أنواع وخصائص مياه الصرف الصحي	الأسبوع 2
أنابيب المجاري	الأسبوع 3

الأسبوع 4	تقدير كمية مياه الصرف
الأسبوع 5	تقدير كمية الصرف باستخدام عدد السكان
الأسبوع 6	تصميم نظام المجاري الصحية
الأسبوع 7	امتحان نصف الفصل
الأسبوع 8	تصميم مجاري مياه الأمطار
الأسبوع 9	تحريات الأمطار
الأسبوع 10	المسح السطحي وتحت السطحي
الأسبوع 11	تخطيط النظام
الأسبوع 12	معادلة المطر وكمية مياه الأمطار
الأسبوع 13	تصميم المداخل والأنابيب
الأسبوع 14	تصميم الأنابيب والمناهل
الأسبوع 15	المقطع الطولي
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	Water Supply and Sewage, E.W. Steel and .T.G. McGhee	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

المجموعة	التقدير	الدرجات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50-100)	A - امتياز	100-90	أداء متميز
مجموعة النجاح (50-100)	B - جيد جداً	89-80	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
مجموعة النجاح (50-100)	C - جيد	79-70	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
مجموعة النجاح (50-100)	D - متوسط	69-60	مقبول مع نواقص كبيرة
مجموعة النجاح (50-100)	E - مقبول	59-50	يحقق الحد الأدنى من المتطلبات
مجموعة الرسوب (0-49)	FX - راسب قيد المعالجة	49-45	يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة
مجموعة الرسوب (0-49)	F - راسب	44-0	يتطلب مقداراً كبيراً من العمل

10. مشروع التخرج II (DWRE-410)

اسم المقرر	مشروع التخرج II
رمز المقرر	DWRE-410
نوع المقرر	C
عدد الوحدات	6
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)	150
المرحلة	الرابعة
الفصل	الثامن
المتطلب السابق	لا يوجد

أهداف المقرر	1. استكمال مشروع التخرج وتنفيذ التحليل أو التصميم النهائي. 2. تدريب الطلبة على تفسير النتائج ومناقشتها علمياً. 3. إعداد التقرير النهائي وفق تعليمات القسم. 4. عرض المشروع والدفاع عنه أمام لجنة المناقشة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تحليل النتائج وتقييمها. 2. تنفيذ التصميم أو النموذج النهائي للمشروع. 3. كتابة تقرير نهائي منظم. 4. تقديم عرض علمي والإجابة عن أسئلة اللجنة.
المحتويات الإرشادية	1. استكمال جمع البيانات والقياسات. 2. تحليل النتائج وإعادة النظر في التصميم. 3. اختبار المشروع وكتابة الفصول النهائية. 4. تسليم التقرير النهائي والعرض الشفوي.
استراتيجيات التعليم والتعلم	تعتمد الاستراتيجية التعليمية على المحاضرات النظرية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الصفية، وحل الأمثلة العملية، وربط المادة بمشاريع السدود والموارد المائية، مع تشجيع الطلبة على المشاركة والعمل الجماعي وإعداد التقارير الفنية.

الحمل الدراسي للطالب

الحمل الدراسي المنتظم خلال الفصل	63 ساعة
الحمل الدراسي غير المنتظم خلال الفصل	87 ساعة
الحمل الدراسي الكلي خلال الفصل	150 ساعة

تقييم المقرر

مخرجات التعلم	أسبوع الاستحقاق	الوزن	الوقت/العدد	نوع التقييم
حسب مخرجات التعلم	5، 10	%10 (10)	2	اختبارات قصيرة
حسب مخرجات التعلم	2، 12	%10 (10)	2	واجبات
حسب طبيعة المقرر	13	%10 (10)	1	تقرير/مشروع
المخرجات الأساسية	7	%10 (10)	2 ساعة	امتحان نصف الفصل
جميع المخرجات	16	%50 (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		%100 (100)		المجموع

الخطة الأسبوعية للمنهاج النظري

الموضوع	الأسبوع
مراجعة خطة المشروع	الأسبوع 1
استكمال جمع البيانات	الأسبوع 2
استكمال القياسات	الأسبوع 3
تحليل البيانات	الأسبوع 4

الأسبوع 5	مقارنة النتائج
الأسبوع 6	مراجعة التصميم
الأسبوع 7	امتحان/متابعة نصف الفصل
الأسبوع 8	اختبار المشروع
الأسبوع 9	القياسات المطلوبة
الأسبوع 10	تحليل النتائج
الأسبوع 11	إعادة النظر في التصميم
الأسبوع 12	اختبار المشروع والبدء بالكتابة
الأسبوع 13	كتابة المشروع
الأسبوع 14	تسليم التقرير النهائي
الأسبوع 15	العرض أمام لجنة المناقشة والامتحان الشفوي
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	متوفر في المكتبة؟
الكتب المقررة المطلوبة	تعليمات كتابة مشروع التخرج المعتمدة في القسم.	نعم/لا
المراجع الموصى بها	حسب توجيهات التدريسي والمصادر الحديثة ذات العلاقة.	نعم/لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

التعريف	الدرجات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	100-90	A - امتياز	مجموعة النجاح (50-100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89-80	B - جيد جداً	مجموعة النجاح (50-100)
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	79-70	C - جيد	مجموعة النجاح (50-100)
مقبول مع نواقص كبيرة	69-60	D - متوسط	مجموعة النجاح (50-100)
يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59-50	E - مقبول	مجموعة النجاح (50-100)
يتطلب عملاً إضافياً مع منح الدرجة	49-45	FX - راسب قيد المعالجة	مجموعة الرسوب (0-49)
يتطلب مقداراً كبيراً من العمل	44-0	F - راسب	مجموعة الرسوب (0-49)