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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

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.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: هندسة البيئة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة البيئة

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في هندسة البيئة.

النظام الدراسي: مقررات +مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: نيسان 2026

تاريخ ملء الملف: : نيسان 2026

التوقيع :

اسم رئيس القسم: د. عمر محمد عبد الكريم

التاريخ : ١٢/٤/٢٠٢٦

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: ا.م.د. ايمن طالب

التاريخ : ١٢/٤/٢٠٢٦

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م. رنا بهاء عبد الرحمن

التاريخ ١٢ / ٤ / ٢٠٢٦

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د. عمر محمد حمدون

عميد كلية الهندسة

جامعة الموصل

مكتب العميد

كلية الهندسة

1. رؤية البرنامج
الريادة والتميز في هندسة البيئة تعليماً وبحثاً وتطبيقاً

2. رسالة البرنامج
ترسيخ دور هندسة البيئة في المجتمع والارتقاء بمستوى الخريج وتطوير قدراته على المنافسة في سوق العمل بمهنية عالية وتوظيفها في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة.

3. اهداف البرنامج
. تزويد خريجي البرنامج بالمعرفة والمهارات الهندسية التي تساعدهم على تطوير حياتهم المهنية في مجال الهندسة البيئية . تطوير الجانب التطبيقي في المناهج الدراسية للبرنامج من اجل تخريج مهندسين متمرسين في مجال الهندسة البيئية والمدنية والمجالات الأخرى ذات الصلة . تسليح خريج البرنامج بالمعرفة الإبداعية لتلبية احتياجات المجتمع في شتى حقول هندسة البيئة

4. الاعتماد البرامجي
البرنامج في طور المراجعة من قبل المجلس الوطني لاعتماد التعليم الهندسي (ICAEE)

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
عمادة كلية الهندسة

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	8	16	11.1	
متطلبات الكلية	8	25	17.2	
متطلبات القسم	39	104	71.7	
التدريب الصيفي	1	....		
أخرى				

7. وصف البرنامج

First Level

Semester one, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV111	Calculus 1	التفاضل والتكامل 1	78	72	6.00	S	
ENV112	Statics	ميكانيك السكون	78	72	6.00	S	
ENV113	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	93	82	7.00	S	
ENV114	Environmental Thermodynamics	ثرموداينميك البيئة	48	52	4.00	S	
ENV115	Statistics	الإحصاء	33	42	3.00	S	
UOM1011	Arabic1	اللغة العربية 1	33	17	2.00	B	
UOM1040	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	33	17	2.00	B	

Semester two, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV121	Calculus 2	التفاضل والتكامل 2	78	72	6.00	S	ENV111
ENV122	Dynamics	ميكانيك الحركة	48	77	5.00	S	
ENV123	Principles of Environmental Engineering	مبادئ هندسة البيئة	63	37	4.00	C	
ENV124	Geology	الجيولوجي	33	42	3.00	S	
ENV125	Drawing by Computer	الرسم بواسطة الحاسوب	63	112	7.00	S	ENV113
UOM1031	Computer1	حاسوب 1	48	27	3.00	B	
UOM1021	English 1	اللغة الإنكليزية 1	33	17	2.00	B	

Second Level

Semester three, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV211	Mathematics	الرياضيات	78	72	6.00	S	ENV121
ENV212	Fluids Mechanics	ميكانيك الموائع	78	47	5.00	C	
ENV213	Chemistry	الكيمياء	63	37	4.00	S	
ENV214	Engineering Surveying	المساحة الهندسية	78	22	4.00	S	
ENV215	Strength of Materials	مقاومة المواد	48	52	4.00	S	
ENV216	Engineering Hydrology	علم المياه	33	42	3.00	S	
UOM2050	The Crimes of the Baath Party in Iraq	جرائم حزب البعث في العراق	33	17	2.00	B	
UOM2022	English 2	اللغة الإنكليزية2	33	17	2.00	B	

Semester four, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV221	Water Quality Engineering	هندسة نوعية المياه	78	97	7.00	C	
ENV222	Concrete and Building Technology	تكنلوجيا الخرسانة والبناء	78	72	6.00	S	
ENV223	Survey Applications and GIS	تطبيقات المساحة ونظم المعلومات الجغرافية	78	72	6.00	S	
ENV224	Microbiology	احياء مجهرية	63	87	6.00	S	
UOM2012	Arabic2	اللغة العربية 2	33	17	2.00	B	
UOM2032	Computer2	حاسوب 2	63	12	3.00	B	

Third Level

Semester five, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV311	Principles of Air pollution	مبادئ تلوث الهواء	48	77	5.00	C	
ENV312	Water Supply Networks	شبكات امدادات المياه	63	62	5.00	C	ENV212
ENV313	Solid Waste Engineering	هندسة النفايات الصلبة	63	62	5.00	C	
ENV314	Unit Operations & Processes	عمليات المعالجة	78	47	5.00	C	
ENV315	Sustainability Engineering	هندسة الاستدامة	33	67	4.00	C	
ENV316	Engineering safety and ethics	السلامة الهندسية واخلاقيات المهنة	48	27	3.00	C	
ENV317	Differential Equation	المعادلات التفاضلية	33	42	3.00	S	

Semester six, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV321	Hydraulics Applications	تطبيقات الهيدروليك	63	62	5.00	C	
ENV322	Sewers Networks	شبكات المجاري	63	87	6.00	C	
ENV323	Noise Pollution	تلوث الضوضاء	33	67	4.00	C	
ENV324	Soil Mechanics	ميكانيك التربة	93	57	6.00	C	
ENV325	Engineering Project Planning and Design	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	33	17	2.00	C	
ENV326	Numerical Analysis	تحليلات عددية	48	27	3.00	S	
ENV327	Reinforced Concrete	الخرسانة المسلحة	48	52	4.00	C	

Fourth Level

Semester seven, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV411	Wastewater Treatment Plants Design	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	78	72	6.00	C	ENV314
ENV412	Structural Design	تصاميم انشائية	93	57	6.00	C	
ENV413	Engineering Project Management and Economy	إدارة المشاريع والاقتصاد الهندسي	63	37	4.00	C	
ENV414	Environmental Impact Assessment and Regulations	تقييم الاثر البيئي والتشريعات	33	42	3.00	C	
ENV415	Soil and Ground Water Pollution	تلوث التربة والمياه الجوفية	33	67	4.00	C	
ENV416	Fundamentals of Hazardous Waste Management	اساسيات النفايات الخطرة	63	37	4.00	C	
ENV417	Engineering Project 1	المشروع الهندسي1	33	42	3.00	C	

Semester eight, 30 ECTs, 1 ECTs = 25hrs

Code	Module	المادة	SSWL	USSWL	ECTs	Type	Pre-request
ENV421	Design of Water Treatment Plants	تصاميم محطات معالجة المياه	63	87	6.00	C	
ENV422	Industrial and Petroleum Liquid Waste	المطروحات الصناعية والنفطية	63	87	6.00	C	
ENV423	Air Pollution Control	السيطرة على تلوث الهواء	48	102	6.00	C	ENV311
ENV424	Civil Drawing	الرسم المدني	48	77	5.00	C	
ENV425	Estimation and Specifications	التخمين والمواصفات	48	52	4.00	C	
ENV426	Engineering Project 2	المشروع الهندسي 2	33	42	3.00	C	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
أ-الأهداف المعرفية	**أ1-**القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. مخرج التعلم **(i)** **أ2-**القدرة على إنتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق كل من التحليل والتركيب في عملية التصميم. مخرج التعلم **(ii)** **أ3-**القدرة على إدراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية إيجادها تقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح. مخرج التعلم **(vi)**
المهارات	
ب-الأهداف المهارية	**ب1-** القدرة على إجراء وتنفيذ القياسات والفحوصات المناسبة بطرق صحيحة تراعي الجودة، وتحليل وتفسير النتائج وامتلاك مهارة الحكم الهندسي السليم والوصول إلى استنتاجات صحيحة. . مخرج التعلم **(iii)** **ب2-**القدرة على التواصل الفعال شفهيا مع الأفراد والمجموعات والجمهور، وتحريرياً مع مختلف المستويات الإدارية والاختصاصات ولمختلف الأغراض. مخرج التعلم **(iv)** **ب3-**القدرة على إدراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية إيجادها تقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح. مخرج التعلم **(vi)**
القيم	
ج-الأهداف القيمية	**ج1-** القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في مجال هندسة البيئة وإصدار أحكام سليمة تراعي العواقب المترتبة عليها في المجالات الاقتصادية والبيئية والمجتمعية على مستوى العالم. مخرج التعلم **(v)** **ج2-** القدرة على العمل بشكل فعال ضمن فريق متعدد التخصصات والتخطيط الكفوء للفعاليات الهندسية والوفاء بمواعيد الإنجاز وادارة المخاطر وعدم التيقن. مخرج التعلم **(vii)**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
استراتجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام.

- المحاضرات النظرية باستخدام Power Point
- جلسات المناقشة
- التجارب المختبرية
- مختبرات الحاسوب
- المحاضرات الفيديوية
- الواجبات الجماعية
- دراسة الحالة
- التعليم عن بعد

10. طرائق التقييم

- الامتحانات الفصلية والنهائية
- الامتحانات القصيرة
- التقارير
- الامتحانات العملية
- مشاريع وبحوث

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
أستاذ	هندسة مدنية	بيئة			2	
أستاذ مساعد	هندسة مدنية	بيئة			4	
مدرس	هندسة مدنية	بيئة			6	
مدرس	هندسة كيمياوية	تاكل المعادن			1	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	بيئة			5	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

يهدف البرنامج الأكاديمي الى تمكين أعضاء هيئة التدريس الجدد في مختلف المجالات التعليمية، بدءا من القدرة على إدارة المقرر الدراسي وانتهاءً بالعمليات والإجراءات التي تضمن تحقيق نتاجات التعليم المستهدفة في البرامج المختلفة. ويمكن تحقيق

ذلك من خلال:

- إقامة دورات تعليمية لأعضاء هيئة التدريس الجدد لتحسين جودة العملية التعلمية التعليمية، وهي: التدريب على أساليب وطرق التدريس، وتصميم المقررات الدراسية والاتجاهات الحديثة في التدريس الجامعي وتقويم تعلم الطلبة وإعداد الاختبارات، إضافة إلى قوانين وأنظمة وتعليمات الجامعة وميثاق ممارسات الجودة في الجامعة والتعلم الإلكتروني
- التقويم المستمر لأعضاء هيئة التدريس المحاضرين والمنسبين لتوجيههم الى المواطن التي يتحاجون تطويرها خلال مسيرتهم التعليمية
- حث المحاضرين المتفرغين كليا او جزئيا على المشاركة في دورات تطوير الملاكات التدريسية التي يقيمها القسم أو وحدة التعليم المستمر في الجامعة

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

لدى هيئة التدريس في قسم الهندسة البيئية روابط مع الوزارتين الرئيسيتين في العراق: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة البيئة. وقد نظمت في القسم العديد من الندوات خلال الأعوام الماضية بإشراف وزارتي التعليم العالي والبحث العلمي. وكانت موضوعات الندوات هي المشكلات الميدانية في البيئة في مدينة الموصل والعراق. وتزود هذه الروابط أعضاء هيئة التدريس بالخبرات العملية.

وفي هذا السياق فقد نظمت لجنة التعلم المستمر بقسم الهندسة البيئية محاضرات وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس في مختلف المجالات خلال السنوات الأكاديمية الخمس الماضية وكما يلي:

- ✓ تطوير أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني/10
- ✓ المنشورات العلمية/ 48
- ✓ الاعتماد الأكاديمي/ 3
- ✓ ندوات متنوعة في مجال الهندسة البيئية/ 47
- ✓ المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية خارج العراق/ 2
- ✓ المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية داخل العراق/ 26

12. معيار القبول

يتم تحديد الطاقة الاستيعابية لقسم الهندسة البيئية ضمن خطة القبول وحسب طاقة القسم في القبول، حيث تحدد اللجنة العلمية العدد المطلوب استيعابه من الطلبة الجدد ثم ترسل الى العمادة ومن ثم الجامعة ومن ثم الوزارة للحصول على الموافقات الرسمية. وبعد صدور قبول الطلبة المركزي عن طريق وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، حيث يتم قبولهم في الوزارة حسب المعدل وحسب اختيار الطالب في افضليه ملئ استمارة القبول وبغض النظر عن أعداد الطلبة المقبولين من أي من الجنسين لان ما يحكم ذلك هو المعدل. وبعدها يتم التقديم للكلية عن طريق شعبة التسجيل في عمادة كلية الهندسة وأستلام المستمسكات الرسمية المطلوبة وتوزيع الطلبة على أقسام الكلية حسب الطاقة الاستيعابية ورغبة الطالب من حيث السماح له في الانتقال من القسم الأعلى إلى القسم الأدنى من سلم تسلسل أقسام كلية الهندسة. وبعد ظهور قبول الطالب في قسم الهندسة البيئية يأتي لتسجيل مباشرته للدوام في هذا القسم.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- دليل الجامعة
- الموقع الإلكتروني للكلية:
http://uomosul.edu.iq/pages/en/engineering/46848

14. خطة تطوير البرنامج

لتطوير جودة التعليم وتعزيز محصلات الخريجين وتحقيقا للأهداف التعليمية، يتوجه القسم حاليا نحو تطبيق مسار" عملية بولونا " بالتدريج بدلا من نظام المقررات تجسيداً لسياسة التحسين المستمر التي ينتهجها القسم. تم إطلاق النظام الجديد للدراسة اعتبارا من 2023-2024. يمتلك النظام الدراسي المقترح ضمن خطة تحسين وتطوير البرنامج الدراسي في القسم المزايا التالية:

- يعمل على تحسين نظام التعليم من خلال وضع الطالب في مركز عملية التعلم (التعلم المرتكز على الطالب)
- يتم التركيز بشكل أكبر على التفاعل الصفي بسبب المشاركة المستمرة بين الأساتذة والطلاب
- يهدف الى التركيز على اكتساب المهارات المهنية والعملية أثناء الدراسة
- يوفر فرصة للطلاب للتعلم المستمر والتقييم وردود الفعل.
- يسهل في تقييم أداء الطلاب مرتين في السنة.
- يسهل فهم أفضل للمواضيع.

مخطط مهارات البرنامج												
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج									
السنة /المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة			المهارات			القيم		
				i	ii	vi	iii	iv	vi	v	vii	
الاول	ENV111	الرياضيات	أساسي	*								
	ENV112	ميكانيك السكون	أساسي	*								
	ENV113	الرسم الهندسي	أساسي	*								
	ENV114	ثرموداينمك البيئة	أساسي	*								
	ENV115	الإحصاء	أساسي	*								
	UOM1011	اللغة العربية 1	أساسي					*				
	UOM1040	الديمقراطية وحقوق الإنسان	أساسي							*		
	ENV121	حسابات التفاضل والتكامل	أساسي	*								
	ENV122	ميكانيك الحركة	أساسي	*								
	ENV123	مبادئ هندسة البيئة	أساسي	*						*		
	ENV124	جيولوجيا البيئة	أساسي	*								
	ENV125	الرسم بواسطة الحاسوب	أساسي						*			
	UOM1031	حاسوب 1	أساسي						*			
	UOM1021	لغة إنكليزية 1	أساسي					*				

مخطط مهارات البرنامج												
					مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج							
السنة /المستوى	رمز المقرر	أسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة			المهارات			القيم		
				i	ii	vi	iii	iv	vi	v	vii	
الثاني	ENV211	الرياضيات الهندسية	أساسي	*								
	ENV212	ميكانيك الموائع	أساسي	*			*					
	ENV213	كيمياء البيئة	أساسي	*			*					
	ENV214	المساحة الهندسية	أساسي	*			*					
	ENV215	مقاومة المواد	أساسي	*								
	ENV216	علم المياه	أساسي	*								
	UOM2050	جرائم حزب البعث في العراق	أساسي							*		
	UOM2022	اللغة الإنكليزية2	أساسي					*				
	ENV221	هندسة نوعية المياه	أساسي	*			*					
	ENV222	تكنلوجيا الخرسانة والبناء	أساسي	*			*					
	ENV223	تطبيقات المساحة ونظم المعلومات الجغرافية	أساسي	*			*					
	ENV224	احياء مجهرية	أساسي	*			*					
	UOM2012	اللغة العربية 2	أساسي					*				
	UOM2032	حاسوب 2	أساسي						*			

مخطط مهارات البرنامج												
السنة /المستوى				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج								
					المعرفة			المهارات			القيم	
	رمز المقرر	أسم المقرر	أساسي أم اختياري		i	ii	vi	i	ii	vi	i	ii
الثالث	ENV311	مبادئ تلوث الهواء	أساسي		*							
	ENV312	شبكات إمدادات المياه	أساسي		*	*						
	ENV313	هندسة النفايات الصلبة	أساسي		*	*						
	ENV314	عمليات المعالجة	أساسي		*							
	ENV315	هندسة الاستدامة	أساسي		*						*	
	ENV316	السلامة الهندسية وأخلاقيات المهنة	أساسي		*						*	
	ENV317	المعادلات التفاضلية	أساسي		*							
	ENV321	تطبيقات الهيدروليك	أساسي		*							
	ENV322	شبكات المجاري	أساسي		*	*						
	ENV223	تلوث الضوضاء	أساسي		*	*						
	ENV324	ميكانيك التربة	أساسي		*			*				
	ENV325	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	أساسي		*						*	*
	ENV326	تحليلات عددية	أساسي		*							
	ENV327	الخرسانة المسلحة	أساسي		*							

مخطط مهارات البرنامج												
السنة /المستوى				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج								
				المعرفة			المهارات			القيم		
	رمز المقرر	أسم المقرر	أساسي أم اختياري	i	ii	vi	i	ii	vi	i	ii
الرابع	ENV411	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	أساسي	*	*						
	ENV412	تصاميم إنشائية	أساسي	*	*						
	ENV413	إدارة المشاريع والاقتصاد الهندسي	أساسي	*						*	
	ENV414	تقييم الأثر البيئي والتشريعات	أساسي	*						*	
	ENV415	تلوث التربة والمياه الجوفية	أساسي	*							
	ENV416	أساسيات النفايات الخطرة	أساسي	*	*						
	ENV417	المشروع الهندسي1	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*
	ENV421	تصاميم محطات معالجة المياه	أساسي	*	*						
	ENV422	المطروحات الصناعية والنفطية	أساسي	*	*						
	ENV423	السيطرة على تلوث الهواء	أساسي	*	*						
	ENV424	الرسم المدني	أساسي	*				*	*		
	ENV425	التخمين والمواصفات	أساسي	*						*	
	ENV426	المشروع الهندسي 2	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*

جامعة الموصل / كلية الهندسة

قسم هندسة البيئة

المرحلة الرابعة / نظام الكورسات

المرحلة الرابعة / الفصل الخريفي				
رمز المادة	المادة الدراسية	عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
ENG425	الإدارة الهندسية	2	-	2
ENG436	هندسة البيئة المستدامة	2	-	2
ENV440	معالجة مياه الشرب	4	-	4
ENV440	تصاميم معالجة مياه الفضلات	3	-	3
ENV442	تصاميم انشائية بيئية	3	-	3
ENV443	السيطرة على تلوث الهواء	3	-	3
ENV444	مشروع تخرج I	2	-	2
المجموع الكلي		**20**	**-**	**20**

المرحلة الرابعة / الفصل الربيعي				
رمز المادة	المادة الدراسية	عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
UOM	لغة إنكليزية متقدمة	2	-	2
ENG426	الاقتصاد الهندسي	2	-	2
ENV445	معالجة مياه الشرب	4	-	4
ENV446	تلوث التربة والمياه الجوفية	3	-	3
ENV447	رسم انشائي	2	-	2
ENV448	التخمين	2	-	2
ENV444	مشروع تخرج II	2	-	2
ENV490	معالجة مياه شرب متقدمة/ معالجة مياه فضلات متقدمة	2	-	2
ENV491				
المجموع الكلي		**19**	**-**	**19**

المقررات الدراسية لقسم هندسة البيئة
كلية الهندسة / جامعة الموصل
المرحلة الأولى / مسار بولونيا

المستوى الأول

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	hr/sem	hr/sem	hr/sem	hr/sem			
UGI	One	1	ENV111	Calculus 1	التفاضل والتكامل 1	English	3				2		3	78	72	150	6.00	S	
		2	ENV112	Statics	ميكانيك السكون	English	3				2		3	78	72	150	6.00	S	
		3	ENV113	Engineering Drawing	الرسم الهندسى	English	0		6				3	93	82	175	7.00	S	
		3	ENV114	Environmental Thermodynamics	ثرموداينميك البيئة	English	2				1		3	48	52	100	4.00	S	
		5	ENV115	Statistics	الإحصاء	English	2						3	33	42	75	3.00	S	
		6	UOM101	Arabic Language 1	اللغة العربية 1	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		7	UOM104	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	14	0	6	0	5	0	21	396	354	750	30.00		
														25					
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	hr/sem	hr/sem	hr/sem	hr/sem			
	Two	1	ENV121	Calculus 2	التفاضل والتكامل 2	English	3				2		3	78	72	150	6.00	S	ENV111
		2	ENV122	Dynamics	ميكانيك الحركة	English	2				1		3	48	77	125	5.00	S	
		3	ENV123	Principles of Environmental Engineering	مبادئ هندسة البيئة	Arabic	2	2					3	63	37	100	4.00	C	
		4	ENV124	Environmental Geology	جيولوجيا البيئة	Arabic	2						3	33	42	75	3.00	S	
		5	ENV125	Drawing by Computer	الرسم بواسطة الحاسوب	English			4				3	63	112	175	7.00	S	ENV113
		6	UOM103	Computer 1	حاسوب 1	English	1		2				3	48	27	75	3.00	B	
		7	UOM102	English 1	اللغة الإنكليزية 1	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	12	2	6	0	3	0	21	366	384	750	30.00		
														23					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
التفاضل والتكامل 1
2. رمز المقرر
ENV111
3. الفصل / السنة
الفصل الخريفي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور داخل الصف ، الكتروني https://classroom.google.com/c/ODI5MjIyMDczMzEx?cjc=sluxmi5n
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
5ساعات/ 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ميادة حازم محمد الآيميل: mayada.hmah@uomosul.edu.iq
8.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• مراجعة لبعض المفاهيم والبديهيات الاساسية والتي سبق وان تعرف عليها الطالب • فهم الغايات والاستمرارية • المشتقة وتطبيقتها • دراسة المصفوفات وطرق حل المعادلات باستخدامها.

9.استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والواجبات الفردية والجماعية ومنصات التعلم الإلكتروني والبرامج التعليمية .تدرس المادة باللغة الإنجليزية ، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية من واجبات وامتحانات في المواعيد المحددة لذلك.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3&2&1	15	يصف اساسيات الرياضيات والتركيز على الدوال ,التزحيف والرسوم البيانية	المفاهيم والبديهيات الاساسية للرياضيات	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي
5&4	10	يستخدم دوال الغايات المختلفة واستخدام ذلك للتحقق من استمرارية أنواع الدوال المختلفة	الغايات والاستمرارية	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف , رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي
8&7&6	15	يوجد مشتقات أنواع مختلفة من الدوال باستخدام قواعد التفاضل	المشتقات	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي ,
10&9 &11& 12	20	يطبق المشتقات لإيجاد دوال التقريب الخطي والمثالية	تطبيقات على المشتقات	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,نشر المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي,

14&13 15&	15	يستخدم المصفوفات والعمليات في حل المعادلات الخطية	المصفوفات	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,نشرالمحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي,

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

5 امتحانات يومية	25pts
4 واجبات بيتية +النشاطات داخل الصف	8Pts
تقرير	4 pts
واجبات الكترونية	3pts
الامتحان الفصلي	10pts
الامتحان النهائي	50pts
الدرجة النهائية	100pts

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Finney, R.L,& Thomas ,G.B, "Calculus" Addison. Wesley publishing company, USA,11th,2011
المراجع الرئيسة (المصادر)	Anton, H., Bivens, I.C., Davis, S., Calculus: Early Transcendentals, Wiley, 10th edition, 2011
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Thomas, G. B. &Finney, R.L "Calculus and analytic geometry" Addison. Wesley publishing company, 1996.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.sfu.ca/math-coursenotes/Math%20157%20Course%20Notes/chap_Limits.html https://www.cuemath.com/calculus/applications-of-derivatives/ https://tutorial.math.lamar.edu/problems/calci/optimization.aspx https://byjus.com/jee/matrices/

نموذج وصف المقرر

2. اسم المقرر:
ميكانيك السكون
3. رمز المقرر:
ENV112
4. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الاول / 2025-2026
5. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/1
6. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري (100%)
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
5 ساعة اسبوعياً / 6 وحدات
8. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
م.م. يوسف حسن نجم الايميل: engyousif123@yomosul.edu.iq
9. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	- استيعاب مفاهيم القوى، العزوم، والكميات المتجهة في البعدين والثلاثة أبعاد. - إتقان رسم مخطط الجسم الحر من خلال بناء مهارة عزل الأجسام وتحديد القوى المؤثرة وردود أفعال المساند بدقة. - تطبيق شروط الاتزان الاستاتيكي وحل المسائل الهندسية باستخدام معادلات الاتزان للجسيمات والأجسام الجاسئة. - تحليل المنشآت الهندسية: حساب القوى الداخلية في الجمالونات (Trusses) والإطارات الإنشائية. - استخدام مبادئ الاحتكاك في حل المسائل الهندسية

10. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتضمن هذا المقرر الدراسي عدة عناصر تشمل المحاضرات، والواجبات الفردية والجماعية، والتمارين. سيتم تدريس المقرر ب الإنجليزية، ويجب تسليم جميع الواجبات الإلزامية ضمن المواعيد النهائية المحددة للتأهل لدخول الامتحانات.

11. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	يعرّف الاحمال المسلطة على المنشات	مقدمة، المفاهيم الأساسية، وحدات القياس، النظام الدولي للوحدات، الحسابات العددية، الإجراءات العامة للتحليل.	حضوري	حضوري
2	5	يبني مخطط الشكل الحر	الكميات القياسية والمتجهة، عمليات المتجهات. مخطط الجسم الحر. وأنظمة القوى المستوية	حضوري	حضوري
3	5	يبني مخطط الشكل الحر	محصلات أنظمة القوى	حضوري	حضوري
4	5	يبني مخطط الشكل الحر	مبدأ العزوم. عزم الازدواج.	حضوري	حضوري
6	5	يفسر استقرارية الاجسام سكونيا	تبسيط الحمل الموزع البسيط. شروط اتزان الجسم الصلب، مخططات الجسم الحر.	حضوري	حضوري
7	5	يحلل القوى الداخلية	العناصر ذات القوتين والثلاث قوى.	حضوري	حضوري
8	5	يحلل القوى الداخلية	الجمالونات البسيطة، طريقة الوصلات.	حضوري	حضوري
9	5	يحلل القوى الداخلية	الجمالونات البسيطة، طريقة المقاطع.	حضوري	حضوري
10	5	يحلل القوى الداخلية	تحليل الإطارات.	حضوري	حضوري
11	5	يحسب ردود الافعال	مركز ثقل الجسم ومركز ثقل الأجسام المركبة	حضوري	حضوري
12	5	يقيم حالة التوازن	تعريف عزم القصور الذاتي للمساحات.	حضوري	حضوري
13	5	يقيم حالة التوازن	عزم القصور الذاتي للمساحات.	حضوري	حضوري
14	5	يقيم حالة التوازن	عزم القصور الذاتي للمساحات المركبة.	حضوري	حضوري
15	5	يقيم حالة التوازن	الاحتكاك	حضوري	حضوري

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
لايوجد جزء عملي للمقرر					

12. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
الامتحان الشهري الاول (5) درجة
الامتحان الشهري الثاني (5) درجة
الامتحانات اليومية (30) درجة
الواجبات البيتية والصفية (5)
النشاط الصفي والمشاركات (5)
الامتحان النهائي (50) درجة

13. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	هيبلر، آر سي. " الميكانيكا الهندسية - الديناميكية الرابعة عشرة طبعة 2016 "بيرسون برنتيس هول
المراجع الرئيسة (المصادر)	ميريام جي إل، كرايج إل جي ، بولتون ج.ن. "الميكانيكا الهندسية John Wiley & المجلد الأول الإحصائيات" الإصدار التاسع 2018 Sons, Inc.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	د.نزار جبرائيل – فخري ياسين – د. هشام العناز "الميكانيك الهندسي"
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الرسم الهندسي
2. رمز المقرر:
ENV113
3. الفصل / السنة:
2026/2025 الفصل الخريفي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
1 /2025/10
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6 ساعات اسبوعياً / 7 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: م. محمد هشام شكر الآيميل : m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq الاسم: م.م اياد عبدالله موسى الايميل: ayad_engineer@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• تعليم الطالب طريق استخدام الادوات الهندسية • تعليم الطالب رسم الاشكال وفق ابعاد معينة ومقياس رسم محدد • زيادة قدرته الطالب على التخيل واستنتاج الاشكال • تعليم الطالب رسم المساقط الي مجسم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	هذا الفصل يضم العديد من المتطلبات محاضرات ,واجبات صفية,واجبات بيتية,امتحانات يومية وفصلية . الفصل الدراسي بالغة الانكليزية ويجب انهاء جميع المتطلبات الدراسية خلال الفصل.

10. بنية المقرر: الجزء النظري **(لايوجد)**

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

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يتعرّف على أدوات الرسم الهندسي واستخدامها بصورة صحيحة ورسم الأشكال وفق الأبعاد وخصائص الرسم الهندسي	المقدمة وادوات الرسم وكيفية استخدامها وانواع الخطوط	الرسم اليدوي باستخدام ادوات الرسم داخل المرسم	
2-5	12	يستخدم المقاييس وأنواعها وتقنيات القياس في الرسومات الهندسية	التطبيقات الهندسية		
6-8	9	يطبق الأشكال الهندسية المختلفة باستخدام الفرجار	نظرية الاسقاط ورسم المساقط		
9-11	9	يطبق قواعد الابعاد	الرسم ثلاثي الابعاد		
12-13	6	ينفذ ويشرح خصائص المقاطع الهندسية	المساقط المفقودة		
14-15	6	ينفذ الرسومات المنظورية اعتمادًا على المساقط المختلفة ويتخيل الاشكال الهندسية وتنمو قدرته على ذلك	رسم المقاطع		

11. تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 50 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والصفي والامتحانات اليومية والشهرية.... الخ	
واجب بيتي عدد 8 * 1 = 8 واجب صفي عدد 12 * 1 = 12 امتحان شهري * 2 10 = 20 امتحان فصلي 1 * 10 = 10 المجموع = 50	
12. مصادر التعلم والتدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Engineering Drawing &Graphic Technology
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
ثرموداينمك البيئة
2. رمز المقرر:
ENV114
3. الفصل الدراسي /السنة:
الفصل الخريفي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
تشرين الاول 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعات أسبوعياً / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
أ.م. معن سعد الدين محمد
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	1. تمكين الطالب من معرفة المفاهيم النظرية والعملية للعمليات الديناميكية الحرارية، وخصائص المواد الفيزيائية وتأثير الحرارة عليها. 2. تمكين الطالب من قياس درجة الحرارة والضغط باستخدام أجهزة القياس التقليدية والحديثة. 3. تمكين الطالب من معرفة أنواع الطاقة وتطبيقاتها العملية. 4. تطوير المبادئ والقوانين الأساسية للديناميكا الحرارية واستكشاف آثار هذه المبادئ على سلوك النظام، بما في ذلك: 5. صياغة النماذج اللازمة للدراسة. 6. تمكين الطالب من معرفة أنواع الأنظمة وتطبيقاتها وكيفية التعامل معها 7. القدرة على التعامل مع المفاهيم رياضياً وفهم عملى لكيفية تطبيق هذه الأفكار فى العالم الحقيقى. 8. تحليل وتصميم أنظمة نقل الحرارة من خلال تطبيق هذه المبادئ. 9. استخدم الرسوم البيانية والمخططات لعرض النتائج. تطوير مهارات حل المشكلات الضرورية لممارسة الهندسة الجيدة في مجال الحرارة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتوسيع نطاقها. وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، والنظر في تجارب بسيطة تتضمن أنشطة تجريبية يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يطبق قانون حفظ الطاقة وقانون الانثروبيا لتحليل تدفقات الطاقة في الغلاف الجوي	مقدمة، الأبعاد والوحدة. بعض المفاهيم والتعريفات وأنواع الأنظمة.	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
2	3	يطبق قانون حفظ الطاقة وقانون الانثروبيا لتحليل تدفقات الطاقة في الغلاف الجوي	قياس الضغط ودرجة الحرارة	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
3	3	يطبق قانون حفظ الطاقة وقانون الانثروبيا لتحليل تدفقات الطاقة في الغلاف الجوي	قوانين الغازات المثالية	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
4	3		حل شيت المسائل الرياضية1 الواجب البيتي 1 امتحان يومي	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية

5	3	يحسب موازين الطاقة والكتلة للدورات البيئية	أشكال الطاقة	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
6	3		حل شيت المسائل الرياضية 2 الواجب البيتي 2 امتحان يومي	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
7	3		الامتحان الفصلي	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
8	3	يطبق قانون حفظ الطاقة وقانون الانثروبيا لتحليل تدفقات الطاقة في الغلاف الجوي	- قوانين الديناميكا الحرارية / القانون الأول للديناميكا الحرارية - العمليات الديناميكية الحرارية - تُطبق على عملية النظام المغلق	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
9	3		حل شيت المسائل الرياضية 3 الواجب البيتي 3 امتحان يومي	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
10	3	يطبق قانون حفظ الطاقة وقانون الانثروبيا لتحليل تدفقات الطاقة في الغلاف الجوي	العمليات الديناميكية الحرارية - تطبيقها على عملية النظام المفتوح	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
11	3		حل شيت المسائل الرياضية 4 الواجب البيتي 4 امتحان يومي	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
12	3	يتنبأ باتجاهات التفاعلات الكيميائية وتوزيع الملوثات بين الهواء والماء والتربة	أنماط انتقال الحرارة	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
13	3	يتنبأ باتجاهات التفاعلات الكيميائية وتوزيع الملوثات بين الهواء والماء والتربة	التطبيقات البيئية لانتقال الحرارة	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
14	3	يتنبأ باتجاهات التفاعلات الكيميائية وتوزيع الملوثات بين الهواء والماء والتربة	العمليات متساوية الحرارة وغير متساوية الحرارة	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
15	3		ورقة حلول المسائل رقم 5 - الواجب المنزلي رقم 5	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية
16	3		الامتحان النهائي للفصل الدراسي		

بنية المقرر: الجزء العملي (لايوجد

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

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 وفقًا للمهام الموكلة للطالب، مثل التحضير اليومي، الامتحانات اليومية والشهرية، والتقارير، وما إلى ذلك.

1- الامتحانات اليومية (5): 20 علامة
2- الواجبات البيتية (4): 8 علامات
3- التقارير (2): 8 علامات
4- الامتحان الفصلي: (1) 10 درجات
5- الواجبات الصفية (2): 4 علامات
6- الامتحان النهائي (1): 50 علامة

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Applied thermodynamics fifth edition by t.d eastop and a. mcconkey
المراجع الرئيسة (المصادر)	Y. A. Çengel and M. A. Boles, Thermodynamics: An Enginee Approach, 5th ed, McGraw-Hill, 2006
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: الاحصاء
الاحصاء
2. رمز المقرر
ENV115
3. الفصل / السنة :
الاول/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (100%)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة في الاسبوع / عدد الوحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م.م. عائشة مهند يحيى الايميل: aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	– التعريف بكيفية جمع البيانات بطريقة علمية سليمة وطرق وصفها – التعريف بمفهوم التوزيعات الاحتمالية وفوائدها في علم الاحصاء – تطبيق التوزيع الطبيعي في الاختبارات – التعريف بطرق اختبار الادعاءات – التعريف بكيفية ايجاد العلاقة بين المتغيرات (الارتباط)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تقوم استراتيجيات التعليم والتعلم على العرض المفصل للمادة مع الامثلة والمناقشة في الصف ، ويتخللها الامتحانات القصيرة والشفوية والواجبات البيتية مع امتحان فصلي واحد او اكثر ثم الامتحان النهائي

10. بنية المقرر :الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يتعامل مع كميات كبيرة من البيانات ويحللها	مقدمة	عن طريق الحضور في الصف والانتباه والمناقشة والسؤال وحل الواجبات وقراءة المصادر العلمية	الاختبارات اليومية القصيرة، الاختبارات الشفوية، الواجبات البيتية، الامتحان الفصلي، الامتحان النهائي
2	2		التوزيع التكراري وتمثيل البيانات		
4+3	4	يجمع بيانات مفيدة ، ويستخلص المعلومات منها	مقاييس التوسط ومقاييس التشتت		
6+5	4	يتعرّف على الاحتمالية والتوزيعات الاحتمالية	مبادئ الاحتمالية: القواعد والقوانين		
7	2		تطبيقات قوانين الاحتمالية		
9+8	4		الاحتمالية والتحليل التوافقي		
10	2	يوصف البيانات بوضوح ويختبر توزيعها	التوزيع الطبيعي		
12-11	4		تطبيقات التوزيع الطبيعي		
14-13	4	يتعرّف على الاحتمالية والتوزيعات الاحتمالية	اختبار الفرضيات		
15	2	يوجد معامل الارتباط بين المتغيرات المختلفة	علاقات الارتباط وتوزيع مربع كاي		

بنية المقرر :الجزء العملي	
لايوجد جزء عملي للمادة	
11. تقييم المقرر:	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
النشاط	الدرجة
الامتحانات اليومية التحريرية القصيرة	$24 = 4 \times 6$
الامتحانات الشفهية	6
الواجبات البيتية	$6 = 3 \times 2$
تقرير	4
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
المجموع الكلي	**100**
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مدخل الى الاحصاء / الدكتور خاشع الراوي
المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	Statistics for Environmental Engineers 2nd Ed, CRC Press

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اللغة العربية 1
2. رمز المقرر:
UOM1011
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025–2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/26
2025/10/26
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2ساعة/2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
د. رقية حامد علي
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى تعريف الطلاب بالموضوعات الرئيسية لمادة اللغة العربية. سيغطي الفصل الدراسي المتطلبات الأساسية لتعاريف اللغة العربية، قواعد نحوية للأزمنة، تنمية القدرات النحوية لصيغ المفرد والجمع والممنوع من الجرد، بالإضافة الى البلاغة والتطبيق. وفي نهاية الفصل، سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والدروس والواجبات البتية والتقارير ذات الصلة بالمواضيع المطروقة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	توسيع مدارك الطلاب لمادة اللغة العربية، والإلمام بالمفاهيم الأساسية للغية العربية والبلاغة، والقدرة على التمييز بين الأزمنة. يحتوي الفصل على العديد من المكونات التي تشمل دراسة المحاضرات والبرامج التعليمية والمناقشة والواجبات المنزلية ومنصات التعلم الإلكتر سيتم تدريس الدورة باللغة العربية، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية في غضون المواعيد النهائية للقبول في الامتحان.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		مقدمة عن اللغة العربية وتعريف اللغة العربية ومميزاتها	محاضرة	التقييم الجماعي
2	2		قواعد نحوية: الفعل الماضي	محاضرة	التقييم الجماعي
3	2		قواعد نحوية: الفعل المضارع	محاضرة	التقييم الجماعي
4	2		قواعد نحوية: الأفعال الخمسة	محاضرة	التقييم الجماعي
5	2		تنمية القواعد النحوية: المثنى والجمع (المذكر السالم والمؤنث السالم)	محاضرة	التقييم الجماعي
6	2		تنمية القواعد النحوية: التعجب، الممنوع من الصرف والمجرد والمزيد	محاضرة	التقييم الجماعي

7	2		الامتحان الفصلي		التقييم الجماعي
8	2		البلاغة والتطبيق: الاستعارة	**محاضرة**	
9	2		البلاغة والتطبيق: الجناس	محاضرة	
10	2		البلاغة والتطبيق: الطباق	محاضرة	
11	2		البلاغة والتطبيق: التشبيه	محاضرة	
12	2		الأخطاء الاملائية	محاضرة	
13	2		المخاطبات الإدارية	محاضرة	
14	2		قواعد واحكام العد والمعدود	محاضرة	
15	2		قواعد واحكام العد والمعدود	محاضرة	
16	3		الامتحان النهائي	امتحان	

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

3 امتحانات يومية	18 درجة
4 واجبات بيتية +النشاطات داخل الصف	16 درجة
1 سيمنار	6
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
الدرجة النهائية 100pts	100

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	جامع الدروس العربية / مصطفى الغلاييني
المراجع الرئيسة (المصادر)	النحو الوافي/ عباس حسن
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:

الديمقراطية وحقوق الانسان

2. رمز المقرر:

UOM1040

3. الفصل / السنة:

الفصل الخريفي / 2025-2026

4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/26

2025/10/26

5. أشكال الحضور المتاحة:

حضوري

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

2 ساعة/2 وحدة

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

نهال عبد الوهاب حامد

8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطالب بمفهوم حقوق الانسان 2. تعريف الطالب بالتطور التاريخي لحقوق الانسان 3. تعريف الطالب بمصادر حقوق الانسان 4. تعريف الطالب بالمصادر الدينية لحقوق الانسان 5. تعريف الطالب بالحقوق والحريات التي نص عليها الدستور العراقي

9.استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	توسيع مدارك الطالب لمادة الديمقراطية وحقوق الانسان، والالمام بالحقوق الاساسية التي يجب ان يتمتع بها ا والقدرة على التمييز بين الحقوق والواجبات، من خلال المحاضرات فضلا عن الاختبارات اليومية والفصلية

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مفهوم حقوق الانسان	تعريف حقوق الانسان والآليات الوطنية والإجرائية لتطبيقها	محاضرة	التقييم الجماعي
2	2	أهمية حقوق الانسان	انواع حقوق الانسان في الشريعة الإسلامية ، أنواع حقوق الانسان في دستور جمهورية العراق لعام 2005	محاضرة	التقييم الجماعي
3	2	معرفة جذور حقوق الانسان	التطور التاريخي لحقوق الانسان	محاضرة	التقييم الجماعي
4	2	معرفة المصادر الدولية (العالمية والاقليمية)	حقوق الانسان في عصر النهضة والعصر الحديث حقوق الانسان في الإسلام	محاضرة	التقييم الجماعي
5	2	التعرف على الاعلانات والاتفاقيات المنظمة لحقوق الانسان	الآليات الوطنية والاجرائية لحقوق الانسان	محاضرة	التقييم الجماعي
6	2	تنمية مهارات البحث والتعلم لدى الطلبة فيما يتعلق بموضوع المادة	مفهوم الشرعة الدولية لحقوق الانسان	محاضرة	التقييم الجماعي
7	2		الامتحان الفصلي	محاضرة	التقييم الجماعي
8	2	تعزيز قدرة الطالب التحليلية بتدريبه على كيفية توظيف ما يتوفر لديه من معلومات في دراسته	العهدان الدوليان للحقوق للعام 1966	**محاضرة**	**التقييم الجماعي**

9	2	تعزيز قدرة الطالب التحليلية بتدريبه على كيفية توظيف ما يتوفر لديه من معلومات في دراسته	حقوق المرأة والطفل والأقليات وذوي الإعاقة في المواثيق الدولية	محاضرة	التقييم الجماعي
10	2	مناقشة القضايا الحقوقية المعاصرة	حقوق ذوي الإعاقة والأقليات	محاضرة	التقييم الجماعي
11	2	مناقشة القضايا الحقوقية المعاصرة	الاتفاقية الدولية للقضاء على جميع اشكال التمييز العنصري لعام 1965	محاضرة	التقييم الجماعي
12	2	تحفيز التفكير النقدي	لآليات والإجراءات الوطنية لتطبيق الحقوق الخاصة والفئوية	محاضرة	التقييم الجماعي
13	2	معرفة الجذور التاريخية للديمقراطية	المفاهيم التاريخية لنشأة الديمقراطية وأسسها	محاضرة	التقييم الجماعي
14	2	مناقشة القضايا الحقوقية المعاصرة	تطور الديمقراطية في العصر الحديث ومتلازماتها	محاضرة	التقييم الجماعي
15	2	مناقشة القضايا الحقوقية المعاصرة	الديمقراطية في القرن العشرين بين الشمولية والتوسع العالمي	محاضرة	التقييم الجماعي
16	3			امتحان	

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:
اختبارات تقييم اول من 6
تقييم ثاني من 6
تقييم ثالث من 6
واجب بيتي اول من 4
بيتي ثاني من 4
واجب داخل الكلية من 4
واجب كلية ثاني من 4
تقرير 6
درجة النصف 10
السعي = 50

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	منهج مقرر من وزارة التعليم : الديمقراطية وحقوق الانسان
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
التفاضل والتكامل 2
2. رمز المقرر
ENV121
3. الفصل / السنة
الفصل الربيعي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور داخل الصف ، الكتروني https://classroom.google.com/c/ODUwMzczNDg1MTUw?cjc=qmep43kp
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات/ 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ميادة حازم محمد الآيميل: mayada.hmah@uomosul.edu.iq
8.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلاب بالموضوعات الرئيسية للتكامل • تطبيقات التكاملات المحددة • حساب التفاضل والتكامل للدوال العكسية والمتسامية • تقنيات التكامل • الإحداثيات القطبية.
9.استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والواجبات الفردية والجماعية ومنصات التعلم الإلكتروني والبرامج التعليمية .تدرس المادة باللغة الإنجليزية ، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية من واجبات وامتحانات في المواعيد المحددة لذلك.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3&2&1	15	يتعرف على التكاملات غير المحددة والتكامل المحدد ومعرفة الخصائص الأساسية	التكامل	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي
5&4	10	يستخدم تطبيقات التكامل المحدد لإيجاد المساحات بين المنحنيات والأحجام وأطوال المنحنيات المستوية ومساحاتالسطحية الدورانية	تطبيقات على التكامل المحدد	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي , واجب بيتي
8&7&6	15	تحديد وفهم الدوال المتسامية معرفة الخصائص الأساسية لها	حساب التفاضل والتكامل للدوال المتسامية	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي

10&9 &11& 12	20	يطبق تقنيات التكامل لتغيير التكاملات الغير مألوفة إلى تكاملات يمكننا التعرف عليها وحلها	تقنيات التكامل	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي
14&13 15&	15	يتعرف على الاحداثيات القطبية لرسم المنحنيات في المستوي	الإحداثيات القطبية ومنحنياته	القاءالمحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيتي

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

5 امتحانات يومية	25pts
4 واجبات بيتية +النشاطات داخل الصف	8Pts
تقرير	4 pts
واجبات الكترونية	3pts
الامتحان الفصلي	10pts
الامتحان النهائي	50pts
الدرجة النهائية	100pts

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	Finney, R.L,& Thomas ,G.B, "Calculus" Addison. Wesley publishing company, USA,11th,2011
المراجع الرئيسة (المصادر)	Anton, H., Bivens, I.C., Davis, S., Calculus: Early Transcendentals, Wiley, 10th edition, 2011
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Thomas, G. B. &Finney, R.L "Calculus and analytic geometry" Addison. Wesley publishing company, 1996.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.geneseo.edu/~aguilar/public/notes/Calculus-2-HTML/ch1-applications-of-integration.html https://www.whitman.edu/mathematics/calculus_late_online/chapter09.html https://www.khanacademy.org/math/calculus-all-old/integration-techniques-calc

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
ميكانيك الحركة
2. رمز المقرر
ENV122
3. الفصل / السنة :
الفصل الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (100%)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 ساعات في الاسبوع / عدد الوحدات 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م.م. يوسف حسن نجم الايميل: engyousif123@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	CLO#1: تعريف وشرح المبادئ الأساسية لميكانيكا الهندسة (الديناميكا)، بما في ذلك قوانين نيوتن للحركة وحركيات الجسيمات. CLO#2: رسم وتفسير مخططات الجسم الحر (Free Body Diagrams) للجسيمات والأجسام الصلبة مع تحديد جميع القوى وردود الأفعال المؤثرة عليها بشكل صحيح. CLO#3: تحليل وحل مسائل الديناميكا المتعلقة بحركة الجسيمات باستخدام قانون نيوتن الثاني ومعادلات الحركة. CLO#4: تطبيق مبادئ الشغل والطاقة والقدرة والكفاءة في حل مسائل ميكانيكا الهندسة. CLO#5: تطبيق مبادئ الدفع والزخم لتحليل حركة الجسيمات وأنظمة الجسيمات. CLO#6: تقييم وحل المشكلات الهندسية باستخدام طريقتي الشغل–الطاقة والدفع–الزخم في التحليل الديناميكي. CLO#7: التمييز بين الأنواع المختلفة لحركة الجسيمات وتفسير سلوكها الفيزيائي في التطبيقات الهندسية. CLO#8: تطوير نماذج رياضية للمشكلات الديناميكية الهندسية وإيجاد الحلول المناسبة باستخدام مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. CLO#9: التواصل الفعال للمفاهيم الأساسية في ميكانيكا الهندسة من خلال خطوات الحل والرسومات والمناقشات الفنية. CLO#10: اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها بصورة مستقلة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة والمصادر الهندسية المتاحة. CLO#11: العمل بفاعلية وأخلاقية ضمن فرق متعددة التخصصات لحل المشكلات الهندسية وإنجاز المشاريع المطلوبة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتضمن هذا المقرر الدراسي عدة عناصر تشمل المحاضرات، والواجبات الفردية والجماعية، والتمارين. سيتم تدريس المقرر باللغة الإنجليزية، ويجب تسليم جميع الواجبات الإلزامية ضمن المواعيد النهائية المحددة للتأهل لدخول الامتحانات.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يعرّف الجسم الجاسئ	مقدمة في مفاهيم الموضع والإزاحة والسرعة والتسارع.	عن طريق الحضور في الصف والانتباه والمناقشة والسؤال وحل الواجبات وقراءة المصادر العلمية	الاختبارات اليومية القصيرة، الاختبارات الشفوية، الواجبات البيتية، الامتحان الفصلي، الامتحان النهائي
2	4	يطبق قوانين المتجهات	عمليات المتجهات: الجبر والحسابات، وحساب المتجهات - السرعة والتسارع.		
3	4	يطبق قوانين المتجهات	قوانين نيوتن، وأنظمة الوحدات، والطاقة والزخم.		
4	4	يطبق قوانين المتجهات	الحركة المستقيمة: الحركة المستمرة. الحركة المنحنية: المركبات المستطيلة، والمركبات العمودية		

5	4	يطبق قوانين المتجهات	الإحداثيات الديكارتية المستطيلة. الإحداثيات المنحنية: الإحداثيات الأسطوانية والقطبية، والإحداثيات الكروية، والإحداثيات المنحنية العشوائية. امتحان الفصلي الاول		
6	4	يطبق قوانين المتجهات	حركة المقذوفات وتحليل الحركة المطلقة المعتمدة لجسيمين.		
7	4	يطبق قوانين المتجهات	تحويلات الإحداثيات: تحويلات الدوران، ومتواليات الدوران.		
8	4	يطبق قوانين المتجهات	الإزاحة، والمشتقات الزمنية: السرعة الزاوية والتسارع، والوصف التحليلي.		
9	4	يحلل السرعة والتعجيل والازاحة	تحليل السرعة والتسارع باستخدام إطار مرجعي متحرك.		
10	4		الملاحظات من إطار مرجعي متحرك.		
11	4	يحلل السرعة والتعجيل والازاحة	قانون نيوتن الثاني للحركة ومعادلة الحركة: الإحداثيات الديكارتية.		
12	4	يميز بين وصف الحركة وطاقة الحركة	استكشف الحركة تحت تأثير القوة المركزية وطبّقها على مسائل في ميكانيكا الفضاء.		
13	4	يميز بين وصف الحركة وطاقة الحركة	مبدأ الشغل والطاقة، والقدرة والكفاءة الامتحان الفصلي الثاني		
14	4	يحسب الزخم الكلي للجسم	مبدأ الدفع الخطي والزخم لنظام من الجسيمات، ومفهوم القوة المحافظة.		
15	4	يحسب الزخم الكلي للجسم	نظرية حفظ الطاقة لحل مسائل الحركة، وقوى الاحتكاك		

بنية المقرر :الجزء العملي

لايوجد جزء عملي للمادة

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

النشاط	الدرجة
الامتحانات اليومية التحريرية القصيرة	$24 = 4 \times 6$
الامتحانات الشفهية	6
الواجبات البيتية	$6 = 3 \times 2$
تقرير	4
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
المجموع الكلي	**100**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	هيبلر، آر سي. "الميكانيكا الهندسية - الإصدار الرابع عشر الديناميكي 2016" بيرسون برنتيس هول
المراجع الرئيسة (المصادر)	ميريام جي إل، كرايج إل جي، بولتون جيه إن. "الميكانيكا الهندسية المجلد 2 الديناميكيات" الإصدار التاسع John Wiley & Sons, Inc 2018
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	د.نزار جبرائيل - فخري ياسين –د.هشام العناز " "الميكانيك الهندسي
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
مبادئ هندسة البيئة
2. رمز المقرر
ENV123
3. الفصل / السنة
الفصل الربيعي 2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/1/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل الصف), الكتروني https://classroom.google.com/c/ODUxNTk5NDI3OTUx?cjc=mbsa4ne2
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 ساعات اسبوعيا /4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: حنان حقي اسماعيل الآيميل : hanan.eng2014@uomosul.edu.iq ذرى عزام عبد thura.azzam@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يتعرف الطالب خلال هذا المقرر على مهام المهندس البيئي، وكذلك التمييز بين أكثر أنواع التلوث شيوعاً في البيئة المحيطة. • دراسة جودة المياه والنفايات الصلبة. • دراسة بشكل مختصر وحدات مياه الشرب ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي. • التعرف على التلوث الضوضائي والهواء والتلوث الحراري والإشعاعي، والذي سيتم التوسع فيه في مراحل الدراسة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم تحقيق الاستراتيجية عن طريق المحاضرات ومنصات التعليم الالكتروني واعطاء الواجبات البيتية والصفية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يقيّم البيئة والعوامل المحيطة بها وانواع التلوث وكيفية الحفاظ عليها هندسيا	المقدمة، ما هي الهندسة البيئية، الخواص الكيميائية والفيزيائية للمياه، تعريف المواد الصلبة الموجودة في المياه ومياه الصرف الصحي. تصنيف نطاق حجم الجسيمات الموجودة في الماء.	محاضرة	امتحان
2	4	يتعرف على اهم ملوثات المياه السطحية وعلى المتطلب الاوكسجين الكيميائي الحيوي.	جودة المياه، تلوث المياه السطحية ومصادره، الاستخدامات المفيدة لوكالة حماية البيئة للمياه السطحية، الطلب على الأكسجين الكيميائي الحيوي.	محاضرة	امتحان

3	4	يتعرف على ظاهرة الاثراء الغذائي في البحيرات وظاهرة التطبق الحراري.	نوعية المياه في البحيرات، خصائص البحيرات، العوامل المتحكمة في الاثراء الغذائي، ظاهرة التطبق الحراري والأكسجين المذاب.	محاضرة	امتحان
7-4	16	تحديد وحدات كل من محطات معالجة مياه الشرب ومحطات معالجة مياه الفضلات.	معالجة المياه , متطلبات المياه:. استهلاك المياه (مكوناتها): محطة معالجة المياه. محطة معالجة مياه الصرف الصحي, خصائص مياه الصرف الصحي. وحدات المعالجة الابتدائية – وحدات المعالجة الأولية. المعالجة الثانوية	محاضرة	امتحان وواجب بيتي
9-8	8	معرفة مصادر وخصائص النفايات الصلبة، طرق التخلص من النفايات الصلبة.	النفايات الصلبة. مصادر وخصائص النفايات الصلبة، طرق التخلص من النفايات الصلبة.	محاضرة	امتحان
10	4	التعرف على التلوث الضوضائي واضراره وطرق مكافحته.	التلوث الضوضائي، قياس الضوضاء، حساب الضوضاء من المصادر المختلفة.	محاضرة	امتحان
13-11	12	التعرف على أكثر أنواع التلوث شيوعاً في البيئة مثل تلوث الهواء.	تلوث الهواء . مصادر تلوث الهواء و طرق عملية لإزالتها.	محاضرة	امتحان
14	4	معرفة التلوث الحراري ومصادره وطرق تقليل اثره على المسطحات المائية.	التلوث الحراري : مصادر التلوث الحراري.	محاضرة	امتحان
15	4	التعرف على التلوث الاشعاعي وطرق الوقاية منه.	التلوث الإشعاعي.	مناقشة	تقرير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

كويزات	10
واجبات بيتية	10
واجبات صفية	10
تقرير	5
زيارة علمية	5
امتحان فصلي	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	طارق أحمد محمود "تكنولوجيا البيئة", 1988. Metcalf and Eddy "Wastewater engineering, treatment and resource recovery", McGraw hill, New York, 2014.
المراجع الرئيسة (المصادر)	عبدالهادي يحيى الصائغ واروى شاذل طاقة "التلوث البيئي" ,2002.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مجلة هندسة الرافدين
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	الهندسة البيئية 4enveng.com

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الجيولوجي
2. رمز المقرر
ENV124
3. الفصل / السنة
2025–2026 الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
شباط 2025
5. أشكال الحضور المتاحة
التعليم الصفي ، المختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 لكل أسبوع / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. محمد ظافر عبد النافع الآيميل : mohammed1979eng@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفئة الجيولوجيا البيئية. الجيولوجيا هي دراسة الأرض وموادها وخصائصها، وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الداخلية والخارجية، وتاريخها. البيئة: أي شيء، حي أو غير حي، يحيط بالكائنات الحية ويؤثر عليها. • تطبيق الجيولوجيا على الاهتمامات البيئية. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الوصفية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تحتوي هذه الدورة على عدة مكونات، بما في ذلك المحاضرات والمهام الفردية أو الجماعية وزيارات مختبر الصخور ومنصات التعلم الإلكتروني. سيتم تدريس الدورة باللغتين العربية والإنجليزية، ويجب تقديم جميع التقارير الإلزامية في المواعيد النهائية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرّف مبادئ الجيولوجيا، وخاصة مواد الأرض ومركباتها	مقدمة ، أهداف ، تعريف عام للجيولوجيا البيئية	محاضرة	امتحان
2	2		الجيولوجيا التاريخية	محاضرة	امتحان
3	2		تكوين وتركيب القشرة الارضية	محاضرة	امتحان
4	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	الجيولوجيا التركيبية والصخور (الجزء الأول)	محاضرة	امتحان
5	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	الجيولوجيا التركيبية والصخور (الجزء الثاني)	المختبر	تقرير

6	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	جيولوجيا إمدادات المياه (الجزء الأول) المياه السطحية	محاضرة	امتحان
7	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	جيولوجيا إمدادات المياه (الجزء الثاني) المياه الجوفية	محاضرة	امتحان
8	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	جيولوجيا السدود والخزانات (الجزء الأول)	محاضرة	امتحان
9	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	جيولوجيا السدود والخزانات (الجزء الثاني)	محاضرة	امتحان
10	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	جيولوجيا مواد البناء (الجزء الأول)	محاضرة	امتحان
11	2		جيولوجيا مواد البناء (الجزء الثاني)	محاضرة	امتحان
12	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية (الجزء الأول)	محاضرة	امتحان
13	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية (الجزء الثاني)	محاضرة	امتحان
14	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	الجيولوجيا البيئية: مواضيع مختارة (الجزء الأول)	محاضرة	امتحان
15	2	يميز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة	الجيولوجيا البيئية: مواضيع مختارة (الجزء الثاني)	محاضرة	امتحان

11. تقييم المقرر

الامتحان الأول 15درجة
الامتحان الثاني 15درجة
التقرير 10 درجات
امتحان نصف الفصل 10 درجات
الامتحان النهائي 50 درجة
المجموع الكلي 100 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	د. لفتة سلمان كاظم، د. محمود فاضل عبد، غازي عطية زراك، الجيولوجيا البيئية (2016) د. عمار عبد المنعم ، مدخل إلى علم الجيولوجيا البيئية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	مواضيع مختارة من الأنترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الرسم باستخدام الحاسوب
2. رمز المقرر:
ENV125
3. الفصل / السنة:
2026/2025 الفصل الربيعي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/3/1
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4. ساعة / 7 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: م. محمد هشام شكر الآيميل : m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq الاسم: م.م اياد عبدالله موسى الايميل: ayad_engineer@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا المقرر هو تدريب الطالب على برنامج(Auto CAD)وتعليم الطالب بمميزات البرنامج والاوامر اللازمة للرسم وكيفية التفعيل والطباعة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	• يتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والواجبات الفردية والجماعية ومنصات التعلم الإلكتروني والبرامج التعليمية. • تدرس المادة باللغة الإنجليزية ، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية من واجبات وامتحانات في المواعيد المحددة لذلك.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

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

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يتعرّف على واجهة برنامج الأوتوكاد	1- ابدأ رسمًا جديدًا. 2- واجهة المستخدم. 3- إعدادات الرسم (التقاط، شبكة مستطيلة ومتساوية القياس). 4- حدود. 5- وحدات. 6- نظام إحداثيات مطلقة ونسبية. 7- التعامد	الرسم باستخدام الكومبيوتر داخل مختبر الحاسوب	امتحان وواجب
3-2	4	يتعلم المفاهيم الأساسية الخصائص الرئيسية لبرنامج الأوتوكاد	رسم: خط ، قوس ، دائرة ، قطع ناقص ، مضلع ، مستطيل.		

4	2	يستخدم أدوات الرسم الدقيقة في الأوتوكاد لإعداد رسومات هندسية دقيقة	إعدادات الرسم: العرض. تكبير، تحريك ,تحرير, مسح, تحديد الكائنات.		
5	2		التعديل الرسم : نسخ، تدوير، نقل، تغيير الحجم، تمديد. تراجع، إعادة , تقسيم، قياس.		
7-6	4		الطبقات وكيفية عمل الطبقات والتعامل معها		
9-8	4	يصمم رسومات بصورة تفصيلية وبشكل هندسي مميز وواضح	المصفوفة، الإزاحة، التقطيع، الشطب، التشذيب، التمديد، التطويل، الانعكاس، الكسر، الوصل.		
11-10	4		المسافات والمساحات		
13-12	4		الابعاد وخطوط القياس		
14	2	يطور قدرة الطالب على التخيل الهندسي	التضليل		
15	2		الادخال		

11. تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 50 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والصفي والامتحانات اليومية والشهرية.... الخ

واجب بيتي عدد 8 x 1 = 8
واجب صفي عدد 12 x 1 = 12
امتحان شهري 10 x 2 = 20
امتحان فصلي 1 x 10 = 10
المجموع = 50

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Autodesk Auto CAD 2018 online help
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
حاسوب1
2. رمز المقرر:
UOM 1031
3. الفصل / السنة:
الثاني/ 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
ايلول/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
1 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
احمد ياسين شهاب الايميل: ahmed910777@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	إعداد الطالب للتعامل مع أجهزة الكمبيوتر. بالإضافة إلى تعليم الطالب أساسيات الحاسب الآلي ومكوناته. علاوة على ذلك، تعلم كيفية استخدام تطبيقات Microsoft Office (Word وExcelوPower point).

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	التعلّم العملي والتطبيقي: • يعتمد على استخدام الحاسوب مباشرة أثناء الدرس. • يتيح للطلاب ممارسة البرمجة أو استخدام البرامج المختلفة بأنفسهم.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	يحرر وينسق المستندات باستخدام Microsoft Word مع تطبيق أدوات التنسيق والطباعة	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل	حضوري	واجبات صفية وبيتية
2	1		أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل (تابع)	حضوري	واجبات صفية وبيتية
3	1		تفاعل البرامج والأجهزة	حضوري	واجبات صفية وبيتية
4	1		تفاعل البرامج والأجهزة	حضوري	واجبات صفية وبيتية
5	1		إدارة ملفات ويندوز	حضوري	واجبات صفية وبيتية
6	1		المكونات المادية للحاسوب	حضوري	واجبات صفية وبيتية
7	1		المكونات المادية للحاسوب	حضوري	واجبات صفية وبيتية
8	1		الامتحان الفصلي	حضوري	امتحان نظري
9	1	يحرر وينسق المستندات باستخدام Microsoft Word مع تطبيق أدوات التنسيق والطباعة	مايكروسوفت أوفيس	حضوري	واجبات صفية وبيتية
10	1		البدء باستخدام أساسيات Word	حضوري	واجبات صفية وبيتية
11	1		تحرير وتنسيق المستندات	حضوري	واجبات صفية وبيتية
12	1	يعدّ الجداول الإلكترونية باستخدام Microsoft Excel وإجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال الأساسية	البدء باستخدام أساسيات **Excel**	حضوري	واجبات صفية وبيتية
13	1		تنظيم وتعزيز أوراق العمل	حضوري	واجبات صفية وبيتية
14	1		إنشاء الصيغ ورسم البيانات	حضوري	واجبات صفية وبيتية
15	1	يصمم عروض تقديمية احترافية باستخدام Microsoft PowerPointوإدراج الصور والجداول والوسائط المتعددة	مايكروسوفت بوربوينت	حضوري	واجبات صفية وبيتية

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يحرر وينسق المستندات باستخدام Microsoft Word مع تطبيق أدوات التنسيق والطباعة و يعدّ الجداول الإلكترونية باستخدام Microsoft Excel وإجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال الأساسية و يصمم عروض تقديمية احترافية باستخدام Microsoft PowerPointوإدراج الصور والجداول والوسائط المتعددة	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
2	2		أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل (تابع)	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
3	2		تفاعل البرامج والأجهزة	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
4	2		تفاعل البرامج والأجهزة	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
5	2		إدارة ملفات ويندوز	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
6	2		المكونات المادية للحاسوب	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
7	2		المكونات المادية للحاسوب	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
8	2		الامتحان الفصلي العملي	حضوري تطبيق على الحاسوب	امتحان عملي
9	2		مايكروسوفت أوفيس	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
10	2		البدء باستخدام أساسيات Word	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
11	2		تحرير وتنسيق المستندات	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
12	2		البدء باستخدام أساسيات **Excel**	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
13	2		تنظيم وتعزيز أوراق العمل	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
14	2		إنشاء الصيغ ورسم البيانات	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية
15	2		مايكروسوفت بوربوينت	حضوري تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيتية

11. تقييم المقرر:

	العدد	الدرجة
الواجبات الصفية	2	%10
الواجبات البيتية	3	%10
امتحانات عملية	2	%20
امتحان الفصلي	1	%10
امتحان نهائي (نظري+عملي)	1	%50
		%100

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	IC3 GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
لغة إنكليزية 1
2. رمز المقرر:
UOM1021
3. الفصل / السنة:
2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/6/2
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضور إلزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعتان لكل أسبوع/ وحدتين
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
م.م. محمد معن ممدوح
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب بمنهج اللغة الإنكليزية. • شرح قواعد اللغة الإنكليزية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	المحاضرة / الحوار والمناقشة / العصف الذهني

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
مرة واحدة أسبوعياً	ساعتان	يستخدم المصطلحات الهندسية والبيئية يصيغ تقرير مختبري او بحثي باتباع الهيكل الاكاديمي الصحيح يستخدم الازمنة المختلفة مثل المضارع والماضي البسيط	اللغة الإنكليزية	• إعتماد شاشة العرض في المحاضرة. • إعتماد الطريقة التقليدية (اللوح الأبيض).	• الإمتحان اليومي. • الواجب البيتي. • الإمتحان الشهري.

بنية المقرر: الجزء العملي ... لا يوجد

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

11.تقييم المقرر:

تكون الدرجة من 100 (50 للإمتحان النهائي) و (50 درجة السعي) تقسم إلى 10 درجات للإمتحان الفصلي و 40 درجة توزع ما بين الإمتحان اليومي والواجب البيتي وبقية الأنشطة).

12.مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد

المراجع الرئيسة (المصادر)	English Grammar in Use
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لا يوجد

المقررات الدراسية لقسم هندسة البيئة
كلية الهندسة / جامعة الموصل
المرحلة الثانية / مسار بولونيا

المستوى الثاني

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	ENV211	Engineering Mathematics	الرياضيات	English	3				2		3	78	72	150	6.00	S	ENV121
		2	ENV212	Fluids Mechanics	ميكانيك الموائع	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C	
		3	ENV213	Chemistry	الكيمياء	English	2		2				3	63	37	100	4.00	S	
		4	ENV214	Engineering Surveying	المساحة الهندسية	English	2		3				3	78	22	100	4.00	S	
		5	ENV215	Strength of Materials	مقاومة المواد	English	2				1		3	48	52	100	4.00	S	ENV112
		6	ENV216	Engineering Hydrology	علم المياه	English	2						3	33	42	75	3.00	S	
		7	UOM2050	Crimes of Baath Party in Iraq	جرائم حزب البعث في العراق	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		8	UOM202	English 2	اللغة الانكليزية 2	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	17	0	7	0	4	0	24	444	306	750	30		
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Four	1	ENV221	Water Quality Engineering	هندسة نوعية المياه	English	3		2				3	78	97	175	7.00	C	
		4	ENV222	Concrete and Building Technology	تكنلوجيا الخرسانة والبناء	English	3		2				3	78	72	150	6.00	S	
		3	ENV223	Survey Applications and GIS	تطبيقات المساحة ونظم المعلومات الجغرافية	English	2		3				3	78	72	150	6.00	S	
		4	ENV224	Microbiology	أحياء مجهرية	English	2		2				3	63	87	150.00	6.00	S	
		5	UOM2012	Arabic 2	اللغة العربية 2	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		6	UOM2032	Computer 2	حاسوب 2	English	2		2				3	63	12	75	3.00	B	
						Total	14	0	11	0	0	0	18	393	357	750	30.00		
														25					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
الرياضيات
2. رمز المقرر :
ENV211
3. الفصل / السنة :
الفصل الخريفي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2026/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضور داخل الصف + الكتروني https://classroom.google.com/c/ODA5NzAzNjg2NTk0?cjc=5edhogj4
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
5 ساعات/6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: سالم يوسف عواد الآيميل : sua@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	المقرر يزود الطلاب بالأساسيات في المواضيع التالية: • الهندسة التحليلية المستوية (الدائرة، القطع المكافئ، القطع الناقص، القطع الزائد). • المشتقات الجزئية للدوال ذات متغيرين أو أكثر. • الدوال الزائدية. • التكامل المتعدد. • المعادلات التفاضلية (الدرجة الأولى من الرتبة الأولى).

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم تهيئة الطالب لتعلم المادة العلمية من خلال المحاضرات الصفية والدروس التعليمية والمناقشة والامتحانات القصيرة والواجبات المنزلية والامتحانات الفصلية والامتحان النهائي ومنصات التعلم الالكتروني، سيتم تدريس المادة باللغة الإنجليزية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	- يحدّد اساسيات مادة الرياضيات - يجد الخطأ في الابعاد	التحليل الهندسي للمستوي	• القاء المحاضرات والمناقشات داخل الصف • استخدام الصف الالكتروني لتنزيل المحاضرات والواجبات	الامتحانات اليومية
5-2	20	يستخدم المشتقات الجزئية	الاشتقاق الجزئي		الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية
8-6	15	يطبق الدالة الزائدية	الدوال الزائدة		الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية
12-9	20	يحسب المساحة ، الحجم ، الكتلة، مركز الثقل	التكامل المتعدد		الامتحانات ليومية الواجبات المنزلية
15-13	15	يتعرف على تكوين وحل التفاضل العادي	المعادلات التفاضلية		الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

5 امتحانات يومية	25pts
4 واجبات بيتية +النشاطات داخل الصف	8Pts
تقرير	4 pts
واجبات الكترونية	3pts
الامتحان الفصلي	10pts
الامتحان النهائي	50pts
الدرجة النهائية	100pts

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Finney, R.L,& Thomas ,G.B, "Calculus" Addison. Wesley publishing company, USA,11th,2011
المراجع الرئيسة (المصادر)	Anton, H., Bivens, I.C., Davis, S., Calculus: Early Transcendentals ,Wiley, 10th edition, 2011.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Thomas ,G. B. &Finney ,R.L "Calculus and analytic geometry" Addison. Wesley publishing company, 1996
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.sfu.ca/math-coursenotes/Math%20158%20Course%20Notes/book-1.html https://www.google.iq/books/edition/Advanced_Calculus_of_Several_Variables/6eq-DwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=calculus+of+function+of+several+variables+pdf&printsec=frontcover https://youtu.be/5-CUqogfPLY

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ميكانيك الموائع
2. رمز المقرر
ENV212
3. الفصل / السنة
الفصل الخريفي /2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/9/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري – الكتروني ttps://classroom.google.com/c/ODA5NzYyMzAzOTky?cjc=wsnvghx2
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعات نظرية +2 ساعة عملي (125) / 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
التدريسي : ذرى عزام عبد الايميل :thura.azzam@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية عند إكمال المقرر بنجاح سيكون الطلاب قادرين على: 1- تعريف المعادلات التي تعطي الخصائص الرئيسية للموائع. 2- صياغة المعادلات الرئيسية التي تغطي اساسيات المقرر . 3-تطبيق الصيغ والمعادلات لحل المسائل المختلفة في مختلف المجالات لإعطاء النتائج التي يمكن استخدامها في الجوانب الهندسية المختلفة . 4-ربط المبادئ النظرية بالعملي من خلال إجراء التجارب المعملية مع تحليل النتائج ومناقشتها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يحتوي هذا المقرر على عدة مكونات تشمل المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني. سيتم تدريس المقرر باللغة الإنجليزية، ويجب تقديم جميع الواجبات الإلزامية في المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	6	يعدد الصيغ الرياضية التي تعطي المعايير الرئيسية لخصائص الموائع	خواص الموائع، المائع الساكن: الضغط في السوائل. أنواع الضغط، أجهزة قياس الضغط	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
4-3	6	يعدد الصيغ الرياضية التي تعطي المعايير الرئيسية لخصائص الموائع	قوة الضغط على الاسطح المستوية المغمورة؛ قوة الضغط على الاسطح المنحنية المغمورة.		
6-5	6	تعريف القوانين الأساسية التي تحكم سلوك الموائع في حالتي السكون والحركة	الموائع في حالة الحركة: أنماط التدفق؛ معادلة الاستمرارية وتطبيقاتها		
9-7	9	يطبق المعادلات الأساسية التي تغطي المبادئ الرئيسية في المجالات ذات الصلة	تطبيقات معادلة برنولي		
11-10	6	يستخدم الصيغ والمعادلات لحل مسائل متنوعة في مجالات مختلفة لإنتاج نتائج قابلة للتطبيق في جوانب هندسية متعددة	تطبيقات معادلة الزخم		
14-12	9		جريان المائع الحقيقي في الأنابيب، فواقد الطاقة نتيجة الاحتكاك، الفواقد الثانوية		
15	3		ربط الانابيب على التوازي والتوالي		

بنية المقرر- الجزء العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	يجري التجارب المختبرية لربط الجانب النظري بالعملي مع تحليل النتائج ومناقشتها	تحديد القوة المؤثرة على السطوح المستوية المغمورة	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)
4-3	4		تحديد معامل الاحتكاك في الأنابيب	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)
6-5	4		إثبات معادلة برنولي	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)
8-7	4		تحديد رقم رينولدز	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)
10-9	4		حساب التصريف باستخدام مقياس الفوهة	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)
12-11	4		حساب التصريف باستخدام مقياس فنشوري	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)
14-13	4		تحديد قوة نفث الماء على الأسطح المستوية والمنحنية	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)
15	2		حساب معدل التصريف في القنوات المفتوحة	تجربة مختبرية	تقرير+ امتحان (فصلي+نهائي)

11.تقييم المقرر

امتحانات يومية (3)	%18
واجبات بيتية	%5
واجبات صفية	%2
امتحان عملي فصلي	%7
تقارير مختبرية(8)	%8
امتحان عملي نهائي	%10
امتحان نهائي	%50
المجموع	%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Esposito, A., 1998, Fluid Mechanics with applications, Prentice Hall, Inc.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1.White, F. M., 1994, Fluid Mechanics, 3rd ed., MaGraw Hill, Inc. 2. Cengel Y. and Cimbala J., 2014, Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, 4th edition, McGraw Hill.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الكيمياء – المستوى الثاني
2. رمز المقرر:
ENV213
3. الفصل / السنة:
الفصل الخريفي \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
7 \ 6 \ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعات في الاسبوع/ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د. وعد محمد علي عباس الآيميل:waadd1976@uomosul.edu.iq م. أحمد ياسين شهاب الايميل: ahmed910777@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على: • التعرف على المفاهيم الأساسية ومجالات تطبيق الكيمياء وأهميتها في حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية . • فهم العمليات الكيميائية التي تحدث في الأوساط البيئية المختلفة، بما في ذلك الهواء والماء والتربة . • دراسة سلوك ومصير الملوثات الكيميائية ذات المنشأ البشري وانتقالها وتوزيعها في الأنظمة البيئية المختلفة . • تفسير وتوقع تفاعلات المواد الكيميائية وتركيزاتها وآليات تحولها بين مكونات البيئة المختلفة . • تقييم التأثيرات البيئية والصحية للملوثات على الإنسان والكائنات الحية والعناصر غير الحية في البيئة . • التعرف على التقنيات الهندسية والاستراتيجيات المجتمعية المستخدمة للحد من التلوث وتحقيق التنمية المستدامة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	• تتضمن هذا المقرر عدة مواضيع تشمل المحاضرات، والمهام الفردية والجماعية، والزيارات الميدانية، ومنصات التعلم الإلكتروني. • يتم تدريس المادة باللغة الإنجليزية، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية في المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات. • يدعم العمل المختبري الأساسي مواضيع المحاضرات.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرّف المفاهيم الأساسية في الكيمياء وكيمياء البيئة وتطبيقاتها الهندسية	Introduction to Chemistry and Basic Chemical Concepts	حضوري	امتحان يومي
2	2	يفسر التفاعلات الكيميائية والعمليات المؤثرة في جودة الماء والهواء والتربة	Chemical Reactions and Stoichiometry	صف الكتروني	حل تمارين
3	2		Acid Base Reactions	حضوري	امتحان يومي
4	2		Oxidation-Reduction Reactions	صف الكتروني	حل تمارين
5	2	يحلل الخصائص الكيميائية للملوثات وتأثيرها على البيئة والصحة العامة	Reactions Involving gases		حل تمارين
6	2		Common Ion Effect		حل تمارين
7	2		Equilibrium Among Gases and Liquid		حل تمارين
8	2		-	حضوري	امتحان منتصف الفصل
9	2	يقيم مصادر التلوث الكيميائي ويقترح اساليب المعالجة والسيطرة المناسبة	Reactions Kinetics	صفي الكتروني	حل تمارين
10	2		Gas Transfer Across Air – water Interfaces	حضوري	امتحان يومي
11	2		Organic Chemistry	صف الكتروني	حل تمارين
12	2		Water Chemistry	حضوري	امتحان يومي
13	2		Buffers	صف الكتروني	حل تمارين
14	2		Soil Chemistry and Atmospheric Chemistry		حل تمارين
15	2		-	حضوري	امتحان نهائي

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	- يجري الفحوصات والتحاليل الكيميائية المختبرية باستخدام الأجهزة والطرق القياسية - يحسب التراكيز والمعايير الكيميائية ويطبق المعادلات الكيميائية في حل المسائل البيئية	السلامة في المختبرات	صف الكتروني	**تقديم تقرير**
2	2		الماء والمحاليل		**تقديم تقرير**
3	2		التسحيح		**تقديم تقرير**
4	2		قياس القاعدية في الماء		**تقديم تقرير**
5	2		المواضيع اعلاه	حضوري	امتحان يومي
6	2		الكلوريدات	صف الكتروني	**تقديم تقرير**
7	2		الدالة الحامضية		**تقديم تقرير**
8	2		طرق التحليل		**تقديم تقرير**
9	2		كل المواضيع	حضوري	امتحان منتصف الفصل
10	2		كل المواضيع	حضوري	امتحان نهائي

11. تقييم المقرر:

النظري: امتحان يومي 5 × 2 = 10
واجبات بيتية: 5 × 2 = 10
العملي: امتحان 1 × 10 = 10
تقارير العملي 10 × 1 = 10
امتحان الفصلي = 10
المجموع = 50
الامتحان النهائي = 50

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Practical engineering for water tests
المراجع الرئيسة (المصادر)	Principles of Environmental Engineering and Science by Susan J. Masten and Mackenzie L. Davis, and Standard tests for water and wastewater
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Chemistry for Environmental Engineering by Clair N. Sawyer, and all related practical chemistry analysis
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	All environmental and practical chemistry Websites

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المساحة الهندسية
2. رمز المقرر:
ENV214
3. الفصل / السنة:
الخريفي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
اذار 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 اسبوعيا / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. محمد ظافر عبد النافع الآيميل: mohammed1979eng@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بفئة المساحة الهندسية. مقدمات وتعاريف تستخدم في المسح المستوي: أدوات قياس عوائق المسافة في القياسات أدوات تحديد الزوايا القائمة، تصحيحات الشريط. التسوية والمساحات والأحجام. حساب الكميات. المسح باستخدام الثيودوليت والترافيرس. قياس سرعة الدوران. منحنيات. محطة الأدوات الشاملة، الإجراء الميداني لنظام تحديد المواقع العالمي .(GPS) وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الوصفية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	6 مخرجات تعليمية، من خلال استراتيجيات تتحقق بأوقات مساوية لعدد أسابيع الدراسة. CLO-1: سيكون الطلاب قادرين على تعريف وتمييز أساسيات القياس. (i) CLO-2: بعد إجراء عمليات التصميم والتحليل والتوليف، يمكن للطالب عمل تصميم أولي لبعض قضايا الطرق (ii) CLO-3: سيتمكن الطالب من إجراء بعض الاختبارات والقياسات المساحية مثل الارتفاعات والإحداثيات باستخدام الأجهزة المختلفة. (iii) CLO-4: سيكون الطلاب قادرين على إصدار الأحكام المناسبة في المواقف الهندسية المتعلقة بمشاكل المسح مثل بناء الطرق. (v) CLO-5: معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من موضوعات انتقائية لموضوعات المسح المقدمة والمنظمة خلال الدورة (iv) CLO-6: تكوين بعض الآراء حول القضايا البيئية الناشئة ومحاولة إعطاء بعض الحلول المتوافقة مع المشكلات المتعلقة بالجوانب المساحية (vii)

10. بنية المقرر (الجانب النظري)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يقيس المسافات ويميز أساسيات القياس	التعريفات الأساسية وأنواع المسح والوحدات والتحويلات	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
2	3		القياسات الخطية	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
3	3		قياسات الشريط	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
4	3		التصحيحات	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
5	3	يطبق مبادئ الخط الكنتوري لرسم الخرائط الطبوغرافية	تعريفات وأدوات التسوية	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
6	3		طرق التسوية وجهاز التسوية	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب

7	3		المقاطع الطولية والعرضية	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
8	3		الخطوط الكنتورية	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
9	3		الخطوط الكنتورية	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
10	3	يجري بعض الاختبارات والقياسات المساحية مثل الارتفاعات والإحداثيات باستخدام الأجهزة المختلفة	الثودولايت	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
11	3		الزوايا، الاتجاهات	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
12	3		الإحداثيات	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
13	3		جهاز المحطة المتكاملة	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
14	3		مبادئ نظام تحديد المواقع	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
15	3		منحنيات عمودية	حضوري والالكتروني	امتحان وواجب
16	3		الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي		

10. الجانب العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يقيس المسافات ويميز أساسيات القياس	قياس المساحة بالشريط والتوجيه	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
2	3		عمل زوايا قائمة بطرق مختلفة		
3	3		تسقيط حدود مبنى باستخدام شريط القياس		
4	3		تسقيط حدود مبنى باستخدام طريقة المضلع		
5	3	يطبق مبادئ الخط الكنتوري لرسم الخرائط الطبوغرافية	تركيب جهاز التسوية		
6	3		تسوية الأرض باستخدام جهاز التسوية		
7	3		تسوية الأرض باستخدام جهاز التسوية		
8	3		المقاطع الطولية والمقاطع العرضية		
9	3		المقاطع الطولية والمقاطع العرضية		
10	3	يجري بعض الاختبارات والقياسات المساحية مثل الارتفاعات والإحداثيات باستخدام الأجهزة المختلفة	تركيب ونصب جهاز الثيودوليت		
11	3		تسقيط ابعاد مبنى باستخدام جهاز الثيودوليت		
12	3		تسقيط ابعاد مبنى باستخدام جهاز الثيودوليت		
13	3		تركيب ونصب جهاز توتال ستيشن		
14	3		استخدام الوظائف السريعة الموجودة في جهاز Total Station		
15	3		استخدام الوظائف السريعة الموجودة في جهاز Total Station		
16	3				

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

1- الامتحانات اليومية (3): 20 درجة
2- الواجبات (1): 5 درجة
3- التقارير والامتحان العملي (1): 15 درجة
4- الامتحان الفصلي (1): 10 درجة
5- الامتحان النهائي (1): 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	B. Kavannagh. "Surveying with Construction Applications", 6th edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	مواقع منوعة تهتم بالموضوع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
مقاومة المواد
2. رمز المقرر:
ENV215
3. الفصل / السنة:
الخريفي/ 2025 – 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/2
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري داخل الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 اسبوعياً/ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: رنا برهان عبد الرحمن الآيميل: rn.burha@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	- تعريف الطلبة بمفهوم الأحمال الخارجية وتأثيرها على العناصر الإنشائية المختلفة وفهم سلوك المواد والمنشآت تحت تأثير هذه الأحمال. - توضيح أنواع الإجهادات والانفعالات والعلاقات المتبادلة بينها وتمكين الطلبة من تحليلها وحسابها في العناصر الإنشائية. - تدريب الطلبة على تحليل وحساب الإجهادات في خزانات الضغط رقيقة الجدران وفهم التطبيقات الهندسية المرتبطة بها. - تنمية مهارات الطلبة في رسم مخططات قوى القص وعزوم الانحناء للعناصر الإنشائية المختلفة وتفسير نتائجها. - تمكين الطلبة من حساب إجهادات الانحناء والقص في العتبات وتقييم مدى كفاءتها ومقاومتها للأحمال المسلطة. - تعريف الطلبة بطرق حساب انحرافات العتبات وتحليل تأثير الأحمال المختلفة على التشوهات والإزاحات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	تعتمد استراتيجية التعليم والتعلّم في هذا المقرر على أسلوب التعليم المدمج، من خلال الدمج بين المحاضرات الحضورية والتفاعل الإلكتروني عبر منصةGoogle Classroom ، بما يتيح للطلبة الوصول إلى المواد التعليمية والأنشطة بصورة مستمرة. كما تُوظَّف استراتيجيات التعلم النشط من خلال طرح الأسئلة الأساسية والمناقشات العلمية التي تشجع الطلبة على التفكير التحليلي وفهم تأثير الأحمال الخارجية على العناصر الإنشائية، إضافةً إلى تعزيز مهارات حل المشكلات وربط الجوا النظرية بالتطبيقات العملية.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يعرّف أنواع الإجهادات المختلفة ويشرح العلاقة بينها وطرق حسابها في العناصر الإنشائية المختلفة	مقدمة عامة	تعليم مدمج من خلال المحاضرات الالكترونية والفديوات ومناقشة المادة حضوريا في الصف	واجبات وامتحانات يومية
2-4	9		الاجهاد البسيط (الاجهاد العمودي ، اجهاد القص ، اجهاد التحمل)		
5	3	يفسر العلاقة بين الإجهاد والانفعال ويحسب قيمهما للعناصر المعرضة للأحمال المختلفة	حساب الضغط في الأسطوانية ذات الجدران الرقيقة.		
6-8	9	يطبق مبادئ الميكانيكا الأساسية لتقييم الأبعاد المناسبة للعناصر الإنشائية دون تجاوز حدود الإجهاد والانفعال المسموح بها	الانفعال في العناصر غير المحددة ستاتيكيا		

9-11	9	يحلل سلوك الدعامات والعتبات المعرضة للأحمال المختلفة من خلال رسم مخططات القص والعزم وفهم افتراضات وقيود النظريات المستخدمة في ميكانيكا المواد	القص والعزم للعتبات المحددة ستاتيكيا		
13-12	6	يحسب قيم القص والعزم القصوى ويستخدم نظريات ميكانيكا المواد لتحديد إجهادات الانحناء والقص للعناصر الإنشائية المختلفة	اجهاد القص والانحناء في العتبات		
15_14	6	يصوغ معادلات الانحراف ويقيم قيم الانحراف للعتبات المعرضة لأنواع مختلفة من الأحمال	التشوهات في العتبات		

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:

5 واجبات بيتية: 5 درجات
5 امتحانات يومية: 30 درجة
تقرير: 5 درجات
امتحان نصف الفصل: 10 درجات
الامتحان النهائي: 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	F. Singer and A. Pytel, Strength of materials, 3ed edition, 1980.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Pytel and J. Kiusalaas, Mechanics of materials, 2nd edition ,2012, Library of Congress.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	S. Ramachandran, V.J. George, R. Venkatasubramani and A. Vennila , Strength of materials (Mechanics of Solids), 6th edition, 2017, ISBN: 978-81- .4-4-924031 K.S. Yadav, Strength of materials, 2nd edition , 2018, ISBN: 978-81-89401.4-50-
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://mechanicalc.com/reference/strength-of-materials https://www.theopeneducator.com/strength-of-materials ps://www.youtube.com/watch?v=W5cviLowZ1U

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
علم المياه
2. رمز المقرر:
ENV216
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري (100%)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة اسبوعياً / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
م.م. عائشة مهند يحيى الآيميل : aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب بمبادى علم المياه والمواضيع التي تندرج فيه لبناء قاعدة علمية رصينة لدى الطالب. • المخاطر التي تواجه البيئة فيما يتعلق بالمياه والفيضانات ونوعية المياه والاستقرارات البشرية في المستقبل لتحقيق التوازنات البيئية والهندسية والاستدامة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	تشمل العرض المفصل للمادة من خلال الشرح التفصيلي مع الامثلة والمناقشة في الصف ، كذلك تقييم الطالب من خلال المحاضرات التفاعلية والمناقشات التي تحصل خلال الشرح وحل الامثلة والواجبات الصفية التي تحفز الطالب على التفكير والتطبيق المباشر . دراسة الهيدرولوجيا الهندسية تشمل مواضيع متعددة والتركيز على الموازنة بين هذه المواضيع مهم جدا في بناء قاعدة علمية رصينة لدى طلبة كلية الهندسة بصورة عامة وطلبة هندسة البيئة بصورة خاصة. وتشمل هذه الدراسة عدة فصول . يتناول الفصل الاول الدورة الهيدرولوجية بينما يتعرض الفصل الثاني لحالات السقيط ، وتتضمن دراسة مقرر علم المياه فصول اخرى كتقنيات قياس المجاري المائية والتصريف السطحي في الجابية وكذلك خصائص هايدروكراف الفيضان و مخطط الماء القياسي وسيتم التطرق باختصار لذروة الفيضان ودراسات التردد وكذلك الى حالات تتبع الفيضان وسبل التنبؤ به. نهاية المقرر سيتمكن الطالب وبفكر هندسي من فهم والتعامل مع المفردات الهيدرولوجية الاساسية والتي على تماس بمهندسي البيئة مثل الموازنة المائية وحساب التصريف السطحي للجابيات وحساب ذروة الفيضان واشتقاق الهيدروكراف لاستدامات مختلفة فضلا عن باقي المواضيع ذات الصلة.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرّف مصادر المياه على سطح الارض والدورة الهيدرولوجية للمياه	تعريف علم المياه، الدورة الهيدرولوجية ،التطبيقات الهيدرولوجية في الهندسة، مصادر المعلومات ، السقيط اشكال السقيط وطرق قياس السقيط.	حضوري	حضوري
4-2	6		تهيئة المعلومات: طريقة المنحني التراكمي المزدوج ، عرض البيانات المطرية ، فحص تجانس السجلات المطرية ، حساب المعلومات : حساب معلومات السقيط المفقودة ، معدل السقيط فوق المساحات ، تردد سقوط المطر الموقعي، مثال 2-5 فصل 2 ص 60	حضوري	حضوري
5	2		علاقات العمق المساحة الاستدامة : علاقة العمق المساحة للعاصفة المطرية Depth-Area Relation ، صيغة تعيين الموقع	حضوري	حضوري

			امتحان يومي	حضوري	حضوري
6	2	امتحان شهري	امتحان شهري أول	حضوري	حضوري
7	2	يقيس تصاريف المجاري المائية والانهار والجداول	المنسوب ، قياسات المنسوب Stage ، المقاييس اليدوية للمنسوب ، المقاييس الاوتوماتيكية (المسجلة) للمنسوب ، بيانات المنسوب . اختيار موقع القياس	حضوري	حضوري
9 + 8	4		القياسات المباشرة للتصاريف : طريقة المساحة – السرعة ، التخفيف ، الالكترومغناطيسية ، الامواج فوق السوطية القياسات غير المباشرة : المنشات الهيدروليكية ، طريقة الميل–المساحة ، علاقة المنسوب– التصريف	حضوري	حضوري
11 + 10	4	يَوجد احتماليات الفيضان وطرق الحماية من الفيضان	أقسام السيح السطحي ، الهيدروكراف ، خصائص السيح للجداول ، الحصيلة ، المعادلات التجريبية , منحني الاستدامة- الجريان، خصائص منحني الجريان- الاستدامة، المنحني التراكمي	حضوري	حضوري
13 + 12	4	يعرض البيانات مع معامل الارتباط بين البيانات الاصلية والبيانات المولدة	منحني الجريان التراكمي، حساب حجم الخزين، حساب الطلب المقبول وحساب الطلب المتغير	حضوري	حضوري
14	2	يتعرف على خصائص المياه الجوفية والابار	الهيدروكراف ، العوامل المؤثرة على الهيدروكراف ، مركبات الهيدروكراف ، طرق فصل الجريان القاعدي ، المطر المؤثر، الهيدروكراف القياسي ، حل الامثلة	حضوري	حضوري
15	2	امتحان شهري	امتحان شهري ثاني	حضوري	حضوري

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
لايوجد جزء عملي للمقرر					

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
الامتحان الشهري الاول (5) درجة
الامتحان الشهري الثاني (5) درجة
الامتحانات اليومية (30) درجة
الواجبات البيتية والصفية (5)
النشاط الصفي والمشاركات (5)
الامتحان النهائي (50) درجة

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الهيدرولوجيا الهندسية تعريب: باسل خضر ، محمد سليمان ، ساطع محمود
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering Hydrology by Subramanya Applied Hydrology by Ven T. Chow
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Applied hydrology, McGraw-Hill BOOK COMPANY Inc. Library of Congress Catalog, Card Number 58-13860, ISBN 0-07-100174-3
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
جرائم البعث في العراق
2. رمز المقرر:
UOM2050
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/09/15
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة اسبوعيا/ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: م.م وسام جمال حسين الآيميل: wisam.jamal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• توعية. .الطلاب بالجرائم التي ارتكبها البعث في العراق.. • توجيه الطلاب للإلمام والمعرفة بالجرائم..... • توعية الطلاب بخطورة الجرائم....

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	وفق استراتيجية الكتاب المقرر

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		مفهوم الجرائم واقسامها	عرض محاضرات ومشاركات صفية	امتحان
2	2		أنواع الجرائم الدولية		
3	2		الجريمة السياسية		
4	2		امتحان		
5	2		الجريمة الاجتماعية		
6	2		جريمة قمع الانتفاضة الشعبانية		
7	2		الجرائم النفسية واثارها		
8	2		جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا 2005		
9	2		جرائم احاث صلاة الجمعة		
10	2		جرائم المقابر الجماعية		
11	2		قصف العتبات المقدسة والهجوم الكيمائي على حلبجة		
12	2		استعمال الأسلحة المحرمة دوليا		
13	2		امتحان		
14	2		الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق		
15	2		احداث المقابر والابادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق		

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير 1.الامتحان النظري داخل القاعة . 2.الامتحان اليومي 3.اعداد النشاط داخل الصف 4.السؤال والجواب والمشاركة 5.الامتحان الشهري... الخ
12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	المنهج المقرر من الوزارة
المراجع الرئيسة (المصادر)	هيومن رايتس ووتش – أصدرت تقارير مفصلة عن حملات الأنفال، والقمع السياسي، والانتهاكات ضد الأكراد والمعارضين.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	منظمة العفو الدولية – وثقت حالات الإعدام والتعذيب والاختفاء القسري خلال حكم البعث
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
انكليزي-2
2. رمز المقرر:
UOM2022
3. الفصل / السنة:
الخريفي /2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة اسبوعيا/ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
د.حامد ادريس الخشاب الايميل: hamidalkhashab@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	1. دراسة قواعد اللغة (أزمنة الأفعال، بنية الجملة، أدوات الاستفهام، الظروف والصفات، الكمية، أدوات التعريف والتنكير، أنماط الأفعال، حروف الجر، المقارنة والتفضيل). 2. تعلم المفردات، مع التركيز على المصطلحات الأكاديمية، وخاصةً في مجال الهندسة البيئية. 3. قراءة شاملة في مواضيع متنوعة. 4. التركيز على مهارات الاستماع والتحدث باستخدام مقاطع الفيديو والمحادثات بين الطلاب في الصف. 5. دراسة كيفية كتابة فقرة أكاديمية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	سيتم تغطية المواضيع عن طريق المحاضرات ، الحلقات الدراسية ، والمناقشات بمعدل 2 ساعة اسبوعيا.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يلخص الطالب محتوى باللغة الانكليزية ، التعرف على محتويات التقرير العلمي	القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المضارع، الماضي، المستقبل) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث ، القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المضارع) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث ، القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (الماضي) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث	حضوري	امتحانات يومية، نصف الكورس، حلقات نقاشية، نهاية الكورس
2	2		القواعد / الكمية / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث		
3	2	يقوم الطالب بكتابة انشاء و بريد الكتروني بطريقة احترافية	القواعد/أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المستقبل) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث		
4	2	يلخص الطالب محتوى باللغة الانكليزية ، التعرف على محتويات التقرير العلمي	القواعد / المقارنة والتفضيل / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث		
5	2		القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المضارع التام) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث		
6	2		القواعد / يجب، ينبغي / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث		

			امتحان منتصف الفصل الدراسي		
7	2		القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (الماضي التام) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث		
8	2	يقوم الطالب بكتابة انشاء و بريد الكتروني بطريقة احترافية	القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المبني للمجهول) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث		
9	2				
10	2	يلخص الطالب محتوى باللغة الانكليزية ، التعرف على محتويات التقرير العلمي يقوم الطالب بكتابة انشاء و بريد الكتروني بطريقة احترافية	القواعد/ أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المضارع التام المستمر)/ المفردات/ القراءة، الاستماع، التحدث كتابة فقرة أكاديمية/ القراءة، الاستماع، التحدث		
11	2		القواعد/ شرط if/ المفردات/ القراءة، الاستماع، التحدث		
12	2		الكتابة/ إعادة الصياغة/ القراءة، الاستماع، التحدث		
13	2		الكتابة/ إعادة الصياغة/ القراءة، الاستماع، التحدث		
14	2		الكتابة/ إعادة الصياغة/ القراءة، الاستماع، التحدث		
15	2		امتحان		

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:

امتحانات يومية 2 %10

واجبات 2 %10

واجبات 1 %10

حلقات نقاشية 1 %10

امتحان نصف الكورس 1 %10

امتحان نهائي 1 %50

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	dway Pre-Intermediate Student's Book- Fourth Edition
المراجع الرئيسة (المصادر)	Headway Pre-Intermediate Student's Book- Fourth Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://meet.google.com/yof-ngkn-ssc

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هندسة نوعية المياه
2. رمز المقرر
ENV221
3. الفصل / السنة
الفصل الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026 /6/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور داخل الصف ، الكتروني tps://classroom.google.com/c/ODQyOTQ4ODMxNTU0?cjc=eqmrro6j
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات (3 ساعات للجزء النظري وساعتين للجزء العملي) / 7 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الجزء النظري : الاسم: ميادة حازم محمد الآيميل: mayada.hmah@uomosul.edu.iq الجزء العملي: الاسم: حنان حقي اسماعيل الايميل:hanan.eng2014@uomosul.edu.iq الاسم: عائشة مهند الايميل: aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq الاسم: ذرى عزام عبد الايميل: thura.azzam@uomosul.edu.iq
8.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**الجزء النظري** • تعريف الطلبة بالمفاهيم الاساسية لهندسة نوعية المياه • انواع الموارد المائية (السطحية والجوفية) والمصادر الرئيسية لتلوث المياه (المصادر النقطية وغيرالنقطية • وصف الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لنوعية المياه ومعايير (المواصفات) نوعية المياه • ادارة نوعية المياه (الانهار ,البحيرات ,المياه الجوفية) • فهم آلية مصير الملوثات في البيئة وعمليات انتقال الملوثات . • فهم نمذجة(موديلات) نوعية المياه في الأنهار وأنواعها. **الجزء العملي** • تزويد الطلاب بالخبرات والمهارات اللازمة لمراقبة نوعية المياه وتحليلها كما. • تعريف الطلبة بالمفاهيم الكيميائية اللازمة لادارة نوعية المياه والحد من التلوث . • تعليم الطلبة كيفية تحليل عينات المياه المختلفة وكيفية اجراء الفحوصات الخاصة بنوعية المياه

9.استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والمختبرات والواجبات الفردية والجماعية ومنصات التعلم الإلكتروني والبرامج التعليمية .تدرس المادة باللغة الإنجليزية ، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية من واجبات وامتحانات في المواعيد المحددة لذلك.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2&1	6	يقيم المصادر الرئيسية للتلوث المياه	الموارد المائية والمصادر الرئيسية لتلوث المياه	محاضرة في الصف ، بوربوينت ، مناقشة	امتحان يومي واجب بيتي
4&3	6	يصنف الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لنوعية المياه ومحددات نوعية المياه	معايير نوعية المياه		امتحان يومي
5	3	يعرّف القوانين والتشريعات الخاصة بنوعية المياه	القوانين والتشريعات		امتحان يومي, واجب بيتي ,تقرير
8&7&6	9	يطبق مبدأ التوازن لحساب منحنى انخفاض الاوكسجين في النهر	ادارة نوعية المياه في الانهار		

10&9	6	يطبق مبدأ التوازن الكتلي لنمذجة نوعية المياه في البحيرة	ادارة نوعية المياه في البحيرات		
11	3	يفسر الآلية لمصير الملوث في البيئة وعمليات انتقال الملوثات	نوعية المياه الجوفية وانتقال الملوثات فيه		امتحان يومي, واجب بيتي
13&12	6	يفسر الآلية لمصير الملوث في البيئة وعمليات انتقال الملوثات	الية مصير الملوث في البيئة		
15&14	6	يفسر الآلية لمصير الملوث في البيئة وعمليات انتقال الملوثات	نمذجة نوعية المياه في الانظمة الطبيعية		

الجزء العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يجري الفحوصات المختبرية الكيميائية والفيزيائية على المياه	مقدمة,اخذ العينات	محاضرة في المختبر، بوربوينت، مناقشة	تقرير عن التجربة
3-2	4		قياس تركيز المواد الصلبة الكلية والمواد العالقة		
4	2		الدالة الحامضية، التوصيلية الكهربائية، العكورة		
6-5	4		قياس العسرة الكلية، عسرة الكالسيوم والمغنيسيوم		تقريرعن التجربة امتحان يومي
8-7	4		الاوكسجين الذائب(DO) ، المتطلب الحيوي للاوكسجين(BOD)		تقرير عن التجربة
9	2		قياس تركيز الكبريتات		
11-10	4		فحص الجرة		
12	2		قياس الكلوريد في الماء		تقرير عن التجربة امتحان يومي

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

الجزء النظري		**الجز العملي**	
اربع امتحانات يومية(كل امتحان 4درجة)	16درجات	اربع امتحانات يومية (كل امتحان 2 درجة)	8 درجات
الواجبات	6 درجات	التقارير	7 در جات
التقرير	3 درجات		
الامتحان الفصلي	10		
الامتحان النهائي	40		10
الدرجة الكلية 100			

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Mackenzie L. Davis and Susan J.Masten “Principles of Environmental Engineering and Science”, McGraw hill, USA, 3th,2004 • APHA, AWWA, WPCF “Standard method for the examination of water and wastewater”, 1985.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• David A. Chin “Water quality engineering in natural system”, John Wiley & Sons, Inc.,2006. عباوي , سعاد عبد و حسن , محمد سليمان "الهندسة العملية للبيئة -فحوصات الماء" دار الاثير للطباعة للنشر-جامعة الموصل , 1990
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	E.Roberts Alley,P.E."Water quality control handbook" McGraw. Hill companies, inc.2007.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	ttps://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/water-quality-information-topic ttps://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-23335-8

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تكنولوجيا الخرسانة والبناء
2. رمز المقرر:
ENV222
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/6/1
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6 ساعة / 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
محمد هشام شكر الايميل : m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq أياد عبد الله موسى الايميل: ayad_engineer@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلبة الجامعات والكليات بمادة الخرسانة واستخداماتها المهنية، مع التركيز على اختيار المواد المكونة للخرسانة بصورة صحيحة للحصول على خلطات مناسبة وتنفيذ أعمال خرسانية سليمة فنياً .كما يهدف إلى تزويد الطلبة بفهم متكامل للتفاعل بين مكونات الخرسانة في حالتيها الطرية والمتصلبة، بما يؤهلهم للتعامل مع الخرسانة ومواد البناء بكفاءة هند سية .كذلك يتناول المقرر مبادئ أنظمة البناء وطرق وتقنيات التنفيذ بدءاً من الفكرة ودراسة الجدوى وإعداد المخططات وطرق التنفيذ وأعمال الحفر، إضافة إلى معدات وطرق نقل الخرسانة ودمكها ومعالجة الخرسانة، والتعريف بوحدات البناء وخصائصها وطرق استخدامها . كما يهدف إلى تعريف الطلبة بالأعمال الإنشائية وأعمال الإنهاءات للأرضيات والجدران والأسقف ومشكلات التنفيذ وطرق معالجتها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتضمن المقرر محاضرات نظرية وتجارب مختبرية وزيارات ميدانية .تُدرَّس المادة باللغة الإنجليزية، ويجب تسليم جميع الواجبات المطلوبة م المواعيد المحددة للسماح للطالب بدخول الاختبارات

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يتعرّف على المواد الإنشائية الأساسية المستخدمة في تشييد المباني وخصائصها	مقدمة في الخرسانة ومكوناتها وتصنيفاتها وخصائصها ونسب الخلط، ومقدمة عامة عن الأبنية ودراسة الجدوى.	محاضرة في الصف	امتحان يومي واجبات بيتية امتحان فصلي
2	3		الإسمنت :التعريف والتصنيع والتركيب الكيميائي والخواص الفيزيائية، وأعمال الحفر وشق الصخور.		
3	3		خواص وأنواع الإسمنت البورتلاندي، وتصريف المياه الجوفية والدفم والحدل		
4	3		ماء الخلط وتأثير الشوائب على الخرسانة، وأسس التربة وأعماق الأساسات.		
5	3		الركام وخصائصه وأنواع الأساسات وهبوطها.		
6	3	يميز المراحل الرئيسية لتنفيذ أعمال البناء بدءاً من الأساسات وحتى الإنهاءات	امتصاص الرطوبة والتدرج الحبيبي وتفاعل ASR وإنتاج الخرسانة.		
7	3		المضافات الكيميائية ودمك الخرسانة وتشطيبها ومعالجتها.		
8	3	يطبق الطرق الصحيحة في أعمال الحفر والأسس والقوالب وصب الخرسانة	خواص الخرسانة الطرية والطابوق والبلوك والمواد الرابطة.		
9	3		الانفصال الحبيبي والنزف والقوالب والسقالات.		
10	3	يميز أنواع الأساسات والجدران والأسقف واختيار الاستخدام المناسب لكل نوع	الانكماش اللدن والعتبات والأعمدة.		
11	3		مقاومة الضغط والأحمال على الأرضيات والبلاطات.		

12	3	تنفيذ الأعمال الإنشائية وفق المتطلبات الفنية وشروط السلامة في مواقع العمل	مقاومة الشد والانحناء ومعامل المرونة ومعالجة الرطوبة.		
13	3		الانكماش والزحف وتشطيبات الجدران والدهانات.		
14	3	يفسر ويقرأ المخططات التنفيذية الخاصة بأعمال إنشاء المباني	السلالم والمصاعد والزحف.		
15	3		الامتحان النهائي.		

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		تنفيذ الأعمال الإنشائية وفق المتطلبات الفنية وشروط السلامة في مواقع العمل	جولة تعريفية في مختبر مواد البناء والتقارير الهندسية.	تجارب في المختبر	تقرير وامتحان
2			فحص القوام القياسي وزمن الشك الابتدائي باستخدام جهاز فيكات.		
3			فحص مقاومة الانضغاط والشد لمونة الإسمنت.		
4			التحليل المنخلي للركام الناعم والخشن.		
6-5			الكثافة النوعية والوزن الحجمي والرطوبة والامتصاص للركام.		
7			فحوصات الخرسانة الطرية (قابلية التشغيل والوزن الحجمي).		
8			العلاقة بين مقاومة النماذج المكعبة والأسطوانية.		
9			فحص حديد التسليح.		
11-10			فحوصات وحدات البناء (الطابوق والبلوك والتيرازو والسيراميك).		
12			الفحص بالمطرقة الارتدادية.		
13			فحص اللب الخرساني (Core Test).		
15 -14			فحص سرعة النبضة فوق الصوتية واختبار التحميل.		

11. تقييم المقرر:

المباني : امتحان يومي: $2 \times 6 = 12$
تكنولوجيا الخرسانة: امتحان يومي: $2 \times 6 = 12$
واجب بيتي : $4 \times 1 = 4$
امتحان شهري : $2 \times 6 = 12$
امتحان فصلي = 10
المجموع = 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Design and Control of Concrete Mixtures S.H. Kosmatka & M.L. Wilson, 2011.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Buildings Construction Z. Sacko and A. Levon, University of Baghdad, 2007.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Fulton's Concrete Technology G. Owens, 2009.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تطبيقات المساحة ونظم المعلومات الجغرافية
2. رمز المقرر:
ENV223
3. الفصل / السنة :
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
10 شباط 2025
5. أشكال الحضور المتاحة :
الصف الدراسي (https://classroom.google.com/c/ODQ0MTkzMzUxMDcz?cjc=f6peudoa) محاضرات عملية في الحقل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعة اسبوعيا/ 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
8. الاسم: أ. صباح حسين علي الايميل : sabah196004@uomosul.edu.iq د. قيثار عبد الوهاب براهيم kaythar6871@uomosul.edu.iq السيد احمد ياسين شهاب ahmed910777@uomosul.edu.iq
9. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعلم نمذجة الخرائط من خلال العناصر المتجة في برنامج ArcGIS10.6** • **تعلم كيفية ضبط النظام الجيوديسي للخرائط والموقع باستخدام GPS** • **استخدام جهاز المحطة الشاملة Total station في الاعمال المساحية.**

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يحتوي الفصل الدراسي على العديد من المكونات التي تشمل الفصول والمحاضرات والتدريب الع والامتحانات. اللغة العربية هي اللغة المعتمدة خلال الفصل الدراسي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يتعلم نمذجة الخرائط من خلال العناصر المتجة في برنامج ArcGIS10.6	مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية ما هي نظم المعلومات الجغرافية . التطور التاريخي لنظم المعلومات الجغرافية ، تطبيقات واهمية نظم المعلومات الجغرافية	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	اسئلة واجوبة
2	4	يستخدام جهاز المحطة الشاملة Total stationفي اعمال المساحة	مقدمة عن جهاز المحطة الشاملة. طريقة حسابات الاحداثيات والمناسيب في جهاز المحطة الشاملة	استخدام البور بوينت والمناقشة	اسئلة واجوبة
3	4		الفرق بين المرئيات الفضائية والعناصر الخطية	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	تقرير مفصل عن الموضوع
4	4		شرح اجزاء جهاز المحطة الشاملة وطريقة نصب الجهاز و تهيئته للعمل.	شرح عملي	تطبيق عملي + تقرير

5	4	يتعلم نمذجة الخرائط من خلال العناصر المتجة في برنامج ArcGIS10.6	تعريف واجهة برنامج ArcGIS10.6 وطريقة التنصيب	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب الشخصي
6	4	يستخدام جهاز المحطة الشاملة Total stationفي اعمال المساحة	اعداد المحطة الشاملة من خلال احداثيات المحطة وزاوية	شرح عملي	تطبيق عملي + تقرير
7	4	يتعرف على كيفية ضبط النظام الجيوديسي للخرائط والموقع باستخدام GPS	كيفية انشاء طبقة للابار وابراج الاتصالات وتحديد النظام الجيوديسي	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب الشخصي
8	4	يستخدام جهاز المحطة الشاملة Total stationفي اعمال المساحة	اعداد المحطة الشاملة من خلال احداثيات المحطة واحداثيات نقطة اخرى	شرح عملي	تطبيق عملي + تقرير
9	4		كيفية اضافة البيانات الوصفية وربطها مع البيانات المكانية	عرض تقديمي مع كراس خاص بالموضوع	تقرير مفصل عن لموضوع
10	4		اعداد المحطة الشاملة من خلال نقطة اصل واتجاه Local Resection	شرح عملي	تطبيق عملي + تقرير
11	4		كيفية اضافة حقول جديدة لجدول البيانات الوصفية وتحديد نوع صيغة البيان	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب الشخصي
12	4		اعداد المحطة الشاملة من خلال احداثيات نقطتين Resection	شرح عملي	تطبيق عملي + تقرير
14-13	8	يتعلم نمذجة الخرائط من خلال العناصر المتجة في برنامج ArcGIS10.6	تعريف منظومة تحديد المواقع العالمي وطريقة القياس والاسقاط على برنامج نظم المعلومات الجغرافية	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب زائدا تقرير عن الموضوع
15	4	يستخدام جهاز المحطة الشاملة Total stationفي اعمال المساحة	الرفع المساحي والاسقاط	شرح عملي	تطبيق عملي + امتحان عملي

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والعملية والتحريرية والتقارير .... الخ .
الجزء النظري (امتحانات يومية وشهرية ونهائي) 50 درجة
الجزء العملي (امتحانات عملية يومية و شهرية ونهائي + تقارير) 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس : ، مقدمة لنظم الملومات الجغرافية / جامعة الموصل –مركز التحسس النائي

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	نظم المعلومات الجغرافية (المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني / المملكة العربية السعودية Leica FlexLine TS02/TS06/TS09 User manual
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد .. مبادئ وتطبيقات
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.facebook.com/Hatem.Tarek.GIS/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الاحياء المجهرية
2. رمز المقرر:
ENV224
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
8 \ 6 \ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعات / 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د. شفق طارق برهان الايميل: shasbio108@uomosul.edu.iq د. وعد محمد علي عباس الآيميل:waadd1976@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	**بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على:** - التعرف على المفاهيم الأساسية لعلم الأحياء المجهرية وأهمية الكائنات الحية الدقيقة في الأنظمة البيئية المختلفة. - تمييز الأنواع الرئيسة للكائنات الحية الدقيقة، بما في ذلك البكتيريا والفطريات والطحالب والأوليات والفيروسات، وفهم خصائصها الأساسية. - فهم نمو الكائنات الحية الدقيقة والعوامل البيئية المؤثرة في نشاطها وبقائها وانتشارها. - تفسير دور الأحياء المجهرية في الدورات البيوجيوكيميائية وتحلل المواد العضوية والمحافظة على التوازن البيئي. - تقييم دور الكائنات الحية الدقيقة في معالجة المياه ومياه الصرف الصحي وإدارة النفايات وحماية البيئة. - التعرف على مسببات الأمراض المنقولة عبر الماء والتربة وتأثيراتها على الصحة العامة والبيئة. - تطبيق المبادئ الأساسية للتقنيات المجهرية والاختبارات الميكروبية المستخدمة في مراقبة جودة المياه والبيئة. - تحليل المشكلات البيئية ذات العلاقة بالنشاط الميكروبي واقتراح الحلول المناسبة باستخدام التطبيقات البيوتكنولوجية والبيئية الحديثة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	• تتضمن هذا المقرر عدة مواضيع تشمل المحاضرات، والمهام الفردية والجماعية، والزيارات الميدانية، ومنصات التعلم الإلكتروني. • يتم تدريس المادة باللغة الإنجليزية، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية في المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات. • يدعم العمل المختبري الأساسي مواضيع المحاضرات.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرّف أنواع الأحياء المجهرية وخصائصها وتصنيفها وأهميتها البيئية والهندسية	Introduction to Microbiology	**حضوري**	**امتحان يومي**
2	2	يفسر دور الأحياء المجهرية في العمليات البيئية ومعالجة المياه والمياه العادمة	Classification the microorganisms	بيتي	حل تمارين
3	2		Bacterial cell chemistry	**حضوري**	**امتحان يومي**
4	2	يحلل العوامل المؤثرة في نمو ونشاط الكائنات الحية المجهرية	Bacterial growth in batch system and continuous flow system	بيتي	حل تمارين
5	2	يقيم تأثير الأحياء المجهرية الضارة والنافعة على الصحة العامة والبيئة	Microorganisms in water and bacterial content	بيتي	حل تمارين
6	2	يطبق إجراءات السلامة والتعقيم والسيطرة الميكروبية داخل المختبرات والمنشات البيئية	Detection of evidence of water contamination	بيتي	حل تمارين
7	2		Bacterial habitats	بيتي	حل تمارين

8	2			**حضوري**	**امتحان المنتصف**
9	2	حلل العوامل المؤثرة في نمو ونشاط الكائنات الحية المجهرية	Biofilms	بيتي	حل تمارين
10	2		Biological treatment	**حضوري**	**امتحان يومي**
12-11	2	يحلل العوامل المؤثرة في نمو ونشاط الكائنات الحية المجهرية	Bacterial acclimatization	بيتي	حل تمارين
14-13	2		Natural microbiological environments	حضوري	امتحان يومي
15	2	طالب ملم بجميع المواضيع المتعلقة بمادة الاحياء المجهرية	كل المواضيع	حضوري	امتحان نهائي

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يجري الفحوصات والتقنيات المختبرية الخاصة بعزل وتشخيص الأحياء المجهرية	السلامة في المختبرات	بيتي	**تقديم تقرير**
2	2		التعقيم والتطهير	بيتي	**تقديم تقرير**
3	2		المجهر	بيتي	**تقديم تقرير**
4	2		أشكال البكتيريا	بيتي	**تقديم تقرير**
5	2		اختبار وتقييم	حضوري	امتحان يومي
6	2		تجربة صبغة غرام	بيتي	**تقديم تقرير**
7	2		التعامل مع المزارع البكتيرية	بيتي	**تقديم تقرير**
8	2		فحص الكائنات الدالة على التلوث في الماء	بيتي	**تقديم تقرير**
9	2	امتحان عملي نهائي شامل	جميع المواضيع	حضوري	امتحان
10	2	امتحان نظري نهائي شامل	جميع المواضيع	حضوري	امتحان نهائي

11. تقييم المقرر:

الواجبات البيتية والتقارير (20%)
الامتحانات اليومية وامتحان منتصف الفصل (30%)
الامتحان النهائي (50%)

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Environmental Microbiology for Engineers' by Volodymyr Ivanov.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Environmental microbiology-Academic Press (2014), by Ian L Pepper, Charles P Gerba and Terry J Gentry
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Principles of Environmental Engineering and Science, Mackenzie L. Davis and Susan J. Masten.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	All environmental and practical microbiological Websites

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اللغة العربية 2
2. رمز المقرر:
UOM2012
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
7/6/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 /2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
م.م. عمر حازم حامد محمد
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى تمكين الطالب من القراءة الصحيحة، وأن يكتسب القدرة على استعمال اللغة استعمالاً صحيحاً في الاتّصال مع الآخرين؛ كالسرعة وجودة الإلقاء وحسن التعبير، وتعويده حسن الاستماع وتنمية الذوق الأدبي لدى الطالب وتعويده على التعبيرات السليمة الواضحة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

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

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصيحة..	قواعد اللغة العربية	الاستماع	ناجحة
الثاني	2	تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية	الفعل المضارع	القراءة والكتابة	ناجحة جدا
الثالث	2	تعميق اتصال الطالب بالتراث العربي والإسلامي.	المثنى والجمع (المذكر السالم والمؤنث السالم)	بالممارسة والتجربة	ناجحة
الرابع	2	مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والبحوث.	المُحسنات المعنوية	بالممارسة والتجربة	ناجحة
الخامس	2	إظهار جمال اللغة العربية واتساع معانيها واساليبها الإنشائية.	المُحسنات اللفظية	بالممارسة والتجربة	ناجحة
السادس	2	تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها.	العدد والمعدود	القراءة والكتابة	ناجحة جدا
السابع	2	تنمية الذوق الأدبي لدى الطالب لإدراك النواحي الجمالية في اسلوب الكلام وصوره ومعانيه	الأسماء المنصوبة	الداتا شو	جيد جدا

بنية المقرر العملي : لايوجد عملي

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

11. تقييم المقرر:

امتحانات يومية : 25
واجبات بيتية: 15
امتحان فصلي: 10
السعي : 50
النهائي: 50

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	النحو الوافي / عباس حسن
المراجع الرئيسة (المصادر)	في الأدب العباسي / محمد مهدي البصير
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الحاسوب 2
2. رمز المقرر:
UOM2032
3. الفصل / السنة:
4 ساعة في الاسبوع / 2 وحدة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/6/3
5. أشكال الحضور المتاحة:
التعلم المدمج (محاضرات صفي.ة وتطبيق عملي في المختبر)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
1- جمانة عبدالله كريم الايميل: jumana.abdulla@uomosul.edu.iq 2- محمد عبد الهادي الايميل: mohammedalhaily@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	١. توفير فهم أساسي لبنية الشبكات وهياكلها ونماذج أمنها. ٢. تبسيط مفاهيم بنى التجارة الإلكترونية، وأمن المعاملات، وأطر العمل المصرفية الرقمية. ٣. تزويد الطلاب بمهارات عملية لتحديد أعطال أنظمة الأجهزة والبرامج الشائعة وتشخيصها وإصلاحها. ٤. تقديم مقدمة شاملة عن الذكاء الاصطناعي، وفروعه الأساسية، وتطبيقاته العملية، وحدوده الأخلاقية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	١. محاضرات تفاعلية: شرح مفاهيمي لنماذج التكنولوجيا مدعوم بدراسات حالة واقعية. ٢. جلسات عملية في المختبر: تطبيق عملي باستخدام الماتلاب ومحاكاة الانظمة البيئية باستخدام الماتلاب التفاعلي. ٣. التعلم القائم على حل المشكلات: تكليف الطلاب بسيناريوهات لحل المشاكل و لتنمية مهارات التحليل.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	فهم أنواع الشبكات، وعناصرها الهيكلية، وبنيتها الأساسية، ومصادر التهديد.	الأمن والشبكات: ما هي الشبكة؟ أنواع الشبكات. مكونات الشبكة الأساسية. أساسيات أمن الشبكات.	محاضرة ونقاش تفاعلي	اختبار منتصف الفصل الدراسي والاختبارات القصيرة
3	2	تحديد منهجيات استكشاف أخطاء الشبكة الشائعة واستراتيجيات التشخيص.	التجارة الإلكترونية: مفاهيم الخدمات المصرفية الإلكترونية (أجهزة الصراف الآلي، بطاقات الخصم	محاضرة وأمثلة مرئية	اختبار منتصف الفصل الدراسي
5-4	4	فهم بنى المعاملات الرقمية، وأمن الخدمات المصرفية، وخدمات العملاء الآلية.	استكشاف أخطاء الشبكة وإصلاحها: فهم التهديدات التي تواجه الشبكة	محاضرة وأمثلة مرئية	اختبار منتصف الفصل الدراسي
7-6	4	تشخيص أخطاء معالجة البيانات الأساسية، وأعطال الأجهزة الطرفية، ومشاكل نظام التشغيل الأساسية.	استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها: تحديد وحل المشكلات الشائعة في الأجهزة والبرامج.	محاضرة	الواجبات والاختبارات الكتابية
9-8	4	تحلّيل التحوّل الجذري الذي أحدثته تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الصناعية والمالية الحيوية.	مقدمة في الذكاء الاصطناعي: تعريف الذكاء الاصطناعي، تاريخه، تقنياته، وتحدياته.	محاضرة ومراجعة التطبيقات	اختبار منتصف الفصل الدراسي
11-10	4	شرح التطور الزمني، والنظريات الأساسية، والفروع الهيكلية.	الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية: الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية والمساعدين الافتراضيين	محاضرة ومراجعة التطبيقات	الاختبارات القصيرة
13-12	6	شرح آليات عمل أدوات المساعد المعرفي ومعالجة البيانات الخوارزمية على المحمولة.	تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعليم، الرعاية الصحية، التمويل، النقل، التسويق، والإعلان.	محاضرة ودراسة حالة	عرض الحالة/الامتحان

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	تعريف الطلاب ببيئة التطوير المتكاملة (IDE) الحديثة للماتلاب، ومساحة العمل،	**مقدمة لبيئة ماتلاب والمبادئ الأساسية :**تعريف المتغيرات، التعامل مع المتجهات/ المصفوفات	عرض توضيحي في المختبر وكتابة الأكواد برمجياً عمليا	تقييم ورقة عمل المختبر والحضور
3	2	تمكين الطلاب من إنشاء المخططات ثنائية الأبعاد وتخصيصها والتحكم بها	**تصور البيانات 1 :**الدوال الأساسية للرسم ثنائي الأبعاد (plot, xlabel, ylabel, title, grid).	تمرين مختبر موجه	اختبار مختبر عملي قصير
5-4	4	إتقان تقنيات الرسم المتقدمة بما في ذلك الرسوم البيانية المتعددة، والرسوم الفرعية، وتصور البيانات ثلاثية الأبعاد	رسم دوال متعددة، استخدام أوامر hold on/off، وأوامر الرسوم الفرعيةsubplot ، ومقدمة للرسم ثلاثي الأبعاد.(plot3, mesh)	مختبر برمجيات تفاعلي	تسليم الواجبات
7-6	4	حل المعادلات الرياضية من الدرجة الأولى (الخطية) باستخدام أوامر ماتلاب.	**حل المعادلات الرياضية من الدرجة الأولى :**المعادلات الخطية، نظام المعادلات الخطية	ورشة عمل مختبر قائمة على حل المشكلات	اختبار مختبر تحريري
9-8	4	حل معادلات الدرجة الثانية (التربيعية)	**حل معادلات الدرجة الثانية والحدوديات**	استكشاف الأخطاء وإصلاحها عملياً	تقييم الأداء
11-10	4	تطبيق دوال ماتلاب الرياضية المدمجة المتخصصة لحساب التفاضل والتكامل	استخدام دالات متخصصة للرياضيات الرمزية(syms) ، التفاضل(diff) ، والتكامل.(int)	مختبر برمجة موجه بالأدوات	التحقق من مخرجات المختبر
13-12	6	فهم مبادئ النمذجة المخططة بالمخطط الصندوقي وبناء محاكاة أساسية للأنظمة	تصفح مكتبة السيميولينك، تهيئة المصادر/المصبات ، وبناء نماذج مخططة صندوقية بسيطة.	مشاريع مختبر جماعية	مناقشة نموذج المشروع
14	2	تنفيذ وتحليل واستكشاف أخطاء نماذج المحاكاة الديناميكية وإصلاحها	محاكاة وتحليل نموذج السيميولينك : ضبط معلمات المحاكاة، تشغيل النماذج، وتفسير البيانات المرئية	مختبر تدقيق موجه	تقرير مراجعة مكتوب
15	2	حل المعادلات، والنمذجة في السيميولينك.	مراجعة عملية شاملة للماتلاب والسيميولينك	التطبيق العملي النهائي للمختبر	الامتحان النهائي العملي

11. تقييم المقرر:	
التقييم التكويني المستمر (50%) 1- الاختبارات النظرية القصيرة (حد أدنى 2): 10% 2- أوراق عمل وواجبات المختبر العملي: 10% 3- التقرير: 10% 4- امتحان تحريري لمنتصف الفصل الدراسي: 10% 5- امتحان منتصف الفصل العملي للمختبر: 10%	**التقييم النهائي (50%)** 1- الامتحان التحريري النظري النهائي: 30% 2- الامتحان العملي النهائي للمختبر: 20% **إجمالي درجة التقييم: 100%**

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamental Concepts of Computer Science and Emerging Technologies, 2024.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Kurose, J. F., & Ross, K. W. *Computer Networking: A Top-Down Approach.* (خاص بالوحدتين 1 و 2). 2. Russell, S., & Norvig, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach.* (خاص بالوحدات من 4 إلى 9).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	IEEE Intelligent Systems Journal / ACM Transactions on Computer Systems.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	1. Coursera / edX: Introduction to Artificial Intelligence & Networking Fundamentals. 2. MIT Open Course Ware (Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory - CSAIL).

المقررات الدراسية لقسم هندسة البيئة

كلية الهندسة /جامعة الموصل

المرحلة الثالثة/ مسار بولونيا

المستوى الثالث

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
UGIII	Five	1	ENV311	Principles of Air pollution	مبادئ تلوث الهواء	English	3						3	48	77	125	5.00	C	
		2	ENV312	Water Supply Networks	شبكات امدادات المياه	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	ENV212
		3	ENV313	Solid Waste Engineering	هندسة النفايات الصلبة	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	
		3	ENV314	Unit Operations & Processes	عمليات المعالجة	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C	
		5	ENV315	Sustainability Engineering	هندسة الاستدامة	English	2						3	33	67	100	4.00	C	
		6	ENV316	Engineering safety and ethics	السلامة الهندسية واخلاقيات المهنة	Arabic	2			1			3	48	17	75	3.00	C	
		7	ENV317	Differential Equation	المعادلات التفاضلية	English	2						3	33	42	75.00	3.00	S	
						Total	17	0	2	1	3	0	21	366	374	750	30.00		
														23					
UGIII	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
	Six	1	ENV321	Hydraulics Applications	تطبيقات الهيدروليك	English	4						3	63	62	125	5.00	C	
		2	ENV322	Sewer Networks	شبكات المجاري	English	3				1		3	63	87	150	6.00	C	
		3	ENV323	Noise Pollution	تلوث الضوضاء	English	2						3	33	67	100	4.00	C	
		4	ENV324	Soil Mechanics	ميكانيك التربة	English	3		3				3	93	57	150	6.00	C	
		5	ENV325	Engineering Project Planning and Design	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	English	2						3	33	17	50	2.00	C	
		6	ENV326	Numerical Analysis	تحليلات عددية	English	2				1		3	48	27	75	3.00	S	
		7	ENV327	Reinforced Concrete	الخرسانة المسلحة	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
						Total	18	0	3	0	3	0	21	381	369	750	30.00		
														24					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
مبادئ تلوث الهواء
2. رمز المقرر
ENV311
3. الفصل / السنة
الخريفي 2025-
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-09-15
5. أشكال الحضور المتاحة
قائمة الحضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعة اسبوعيا/ 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. محمد سالم شهاب الآيميل : shihab77@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **يتعرف على ملوثات الهواء ومصادرها وتأثيراتها في الجو** • **يحدد تركيز الانبعاثات ويقارنها مع المعايير العالمية** • **يصنف ملوثات الهواء** • **يشرح التشريعات تلوث الهواء فيما يخص تلوث الهواء والتعديلات الخاصة به** • **يحلل تراكيز مصادر الانبعاثات من المصادر المختلفة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات – عرض تقديمي – فيديو تعليمي- تقرير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يتعرف على ملوثات الهواء ومصادرها وتأثيراتها في الجو	مقدمة عن الغلاف الجوي: تعريف الغلاف الجوي وطبقاته ، آثار تلوث الهواء	محاضرات عرض تقديمي	امتحان يومي واجبات
2-3	6	يحدد تركيز الانبعاثات ويقارنها مع المعايير العالمية ويصنف ملوثات الهواء	تصنيف أنواع ملوثات الهواء، مصادرها وتركيزاتها، تصنيف ملوثات الهواء،	محاضرات عرض تقديمي	
4	3	يشرح التشريعات تلوث الهواء فيما يخص تلوث الهواء والتعديلات الخاصة به	تعريف التشريعات البيئية في مجال تلوث الهواء وتعديلاته	محاضرات عرض تقديمي	
5	3	يحدد تركيز الانبعاثات ويقارنها مع المعايير العالمية	وصف وحدات التركيز ومؤشر جودة الهواء (AQI)	محاضرات عرض تقديمي	امتحان يومي واجبات
9-6	12	يتعرف على ملوثات الهواء ومصادرها وتأثيراتها في الجو	تلوث الهواء والأرصاد الجوية:شرح العلاقة بين ارتفاع الرياح، تدرجات الضغط، معدل تغيير درجة الحرارة مع الارتفاع عن سطح الارض الأدياباتي ، تعريف الاستقرار الجوي، الانقلاب الإشعاعي، الانقلاب الهبوطي، الاستقرار الجوي وعمق المزج، شرح أنماط أعمدة الدخان.	محاضرات عرض تقديمي فيديو تعليمي	امتحان يومي واجبات امتحان فصلي

13-10	12	يحلل تراكيز مصادر الانبعاثات من المصادر المختلفة	تحليل النماذج الرياضية: نموذج للمصدر النقطي، نموذج تشتت المصدر الخطي، نماذج المصدر المساحي		امتحان يومي واجبات
15-14	6	يحلل تراكيز مصادر الانبعاثات من المصادر المختلفة	تحليل نموذج جودة الهواء الداخلي.		امتحان يومي واجبات

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	10pt
واجبات	10pt
واجبات صفية	10pt
تقارير	10pt
امتحان فصلي	10pt
امتحان نهائي	50pt
المجموع الكلي	100pt

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Mackenzie A. Davis, Davis A. Cornwel, Introduction to Environmental Engineering, Chapter (9), Air pollution ,6th ed. McGraw-Hill, ISBN 978-007-125922-4, 2023. • Masters, GM, Introduction to Environmental Engineering and Science, Chapter (7), Air pollution, 3rd ed. Prentice Hall, ISBN 0 – 13 – 155384 – 4,2014. • Wark, K, Warner, CF and Davis, WT, Air Pollution – its origin and control. Addison-Wesley ISBN 0- 673-99416-3, 1998.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: شبكات امدادات المياه
شبكات امدادات المياه
2. رمز المقرر: ENV312
ENV312
3. الفصل / السنة:
الخريفي / (2025-2026)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/5/25
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في الصف الدراسي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعة في الاسبوع /5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): أ.م.د. ليث عبد العليم محمود
أ.م.د. ليث عبد العليم محمود الايميل: laythabdulaleem@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	1-وصف المكونات الاساسية لشبكة مياه الاسالة: شبكة الانابيب, محطة الضخ, وخزانات الخدمة. 2-وصف المفردات التي ترتبط بالشبكة مثل الاقفال ومادة الانابيب والحمل المسلط على الانابيب. 3-تعليم الطرق الهندسية المستخدمة في تصميم وتحليل المكونات الاساسية لشبكة مياه الاسالة. 4-تعليم تحليل الشبكة باستخدام برنامج الـ EPAnet

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتم تغطية المادة من خلال المحاضرات الصفية: ثلاث ساعات للشرح وساعة لمناقشة وحل المسائل الهندسية. ويتم أعطاء شرح عن البرامج الحاسوبية الضرورية لتصميم وتحليل الشبكات.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يصف المكونات الاساسية والثانوية لشبكة امدادات المياه	معادلة هيزن وليم وتطبيقاتها, الانبوب المكافيء, انواع الطلب على المياه, معاملات الذروة.	المحاضرات الصفية	الامتحانات اليومية والامتحان الفصلي والامتحان النهائي والمشروع
2	4		شبكة توزيع المياه, توزيع الطلب, الهيكلة, طرق التوزيع, اشكال شبكة التوزيع.		
5-3	12	يستخدم الاساليب الهندسية في تحليل وتصميم شبكة امدادات المياه	تصميم وتحليل الشبكات, الاعتبارات التصميمية, طريقة هاردي كروس, فوهات الحريق.		
7-6	8		استخدام برنامج WaterCAD في تصميم وتحليل الشبكات		
9-8	8	يستخدم الاساليب الهندسية في تحليل وتصميم شبكة امدادات المياه	خزانات الخدمة, أنواع الخزانات, طرق حساب أحجام أجزاء خزان الخدمة, موقع خزان الخدمة, صيانة الخزانات.		
12-10	12	يستخدم الاساليب الهندسية في تحليل وتصميم شبكة امدادات المياه	محطة الضخ, منحني شحنة المنظومة, منحنيات أداء المضخة, أختيار المضخات, المضخات على التوالي وعلى التوالي, ظاهرة التكهف, أنواع المضخات.		

13	4	يصف المكونات الاساسية والثانوية لشبكة امدادات المياه	أنواع مادة الانبوب, أنواع الاقفال.		
15-14	8	يطبّق المهارات الضرورية في تصميم وتحليل الشبكة باستخدام البرامج الحاسوبية	الاحمال على الانابيب المطمورة, فرش الانابيب, قوى الدفع.		

11. بنية المقرر: الجزء العملي

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

تقييم المقرر:

ثمانية أمتحانات يومية	25 درجة
مشروع	7 درجة
تقرير	4 درجة
سيمنار	4 درجة
امتحان فصلي	10درجة
امتحان نهائي	50 درجة
الدرجة الكلية	100 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-McGhee, T. G., 1991, Water Supply and Sewerage, 6th ed., McGraw-Hill, Inc. 2-Mays, L. W. (Editor), 2000, Water Distribution Systems Handbook, McGraw-Hill, Inc.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Davis M. L., 2010, Water and wastewater engineering: design principles and practice. McGraw-Hill Inc.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هندسة النفايات الصلبة
2. رمز المقرر:
ENV313
3. الفصل / السنة:
الربيعي/ (2025-2026)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة:
في الصف الدراسي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4/ 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
د. أنس فخري قاصد ، البريد الالكتروني: anasfq@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	سيغطي المقرر الدراسي ما يلي: مقدمة عامة تتضمن تعريف النفايات الصلبة البلدية؛ القضايا القانونية والمتطلبات المتعلقة بإدارة النفايات الصلبة؛ أخذ عينات من النفايات الصلبة وتوصيفها؛ تحليل مكونات النفايات الصلبة؛ القضايا الصحية والبيئية المتعلقة بإدارة النفايات الصلبة؛ خطوات إدارة النفايات الصلبة بما في ذلك الحد من النفايات الصلبة من المصدر، وتقنيات الجمع، واستعادة/إعادة تدوير المواد والموارد، والنقل، وتحسين نقل النفايات الصلبة، وتقنيات المعالجة والتخلص منها (التسميد، والحرق، والوقود المشتق من النفايات، والدفن).

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتضمن هذا المقرر الدراسي عدة عناصر تشمل المحاضرات والواجبات والاختبارات. وتتضمن التمارين تصميم عملية جمع النفايات الصلبة لكل طالب. سيتم تدريس المقرر باللغة العربية، ويجب تسليم جميع الواجبات الإلزامية ضمن المواعيد النهائية المحددة للتأهل للاختبارات.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يفسر تأثير خصائص النفايات الصلبة الفيزيائية والكيميائية على طرق المعالجة والتخلص	أهداف وتطور إدارة النفايات الصلبة	حضورياً في الصف	امتحانات يومية واجبات بيتية امتحان فصلي مشروع تقرير امتحان نهائي
2	4		الاتجاهات التشريعية وتأثيراتها		
3	4		مصادر وأنواع وتركيبة النفايات الصلبة البلدية		
4	4	يستخدم المبادئ الهندسية وأدوات التحليل في تقييم أنظمة إدارة النفايات الصلبة	أمثلة تطبيقية حول تركيبة النفايات الصلبة		
5	4		الخصائص الفيزيائية للنفايات الصلبة البلدية		
6	4	يطبق المعايير والمواصفات البيئية في تصميم وتشغيل أنظمة إدارة النفايات	الخصائص الكيميائية للنفايات الصلبة البلدية		
7	4		الخصائص البيولوجية للنفايات الصلبة البلدية		
8	4		مصادر وأنواع وخصائص النفايات الخطرة الموجودة في النفايات الصلبة البلدية		
9	4	يحسب معدلات تولد النفايات وكثافتها وحجمها وكميات الجمع والنقل المطلوبة	معدل تولد وجمع النفايات الصلبة		
10	4		معالجة النفايات وفصلها وتخزينها عند مصدر تولدها		
11	4		جمع النفايات الصلبة		
12	4	-----	امتحان منتصف الفصل الدراسي		
13	4	يصمم أنظمة هندسية لجمع ونقل ومعالجة والتخلص من النفايات الصلبة وفق المعايير المعتمدة	المحطات الوسطية لتحويل ونقل النفايات الصلبة		
14	4	يقترح حلولًا وتقنيات مبتكرة لتحسين عمليات تقليل النفايات وإعادة استخدامها وتدويرها	فرز ومعالجة وتحويل النفايات الصلبة في معامل الفرز		
15	4		التخلص من النفايات الصلبة والمواد المتبقية		
16		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي			

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:

6 امتحانات يومية	14
4 واجبات بيتية	4
تقرير	2
مشروع	20
امتحان فصلي	10
امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	George Tchobanoglous "Integrated Solid Waste Management", McGraw hill, New York, 1993.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Michael D. LaGrega "Hazardous Waste Management", McGraw hill, New York, 2001.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
عمليات المعالجة
2. رمز المقرر:
ENV314
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/09/10
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
5 ساعات اسبوعياً/ 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: : ا.م.د. عبدالله اسماعيل ابراهيم البريد الالكتروني: abdullah.ibrahim@uomosul.edu.iq د. وعد محمد علي عباس الايميل : waadd1976@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• دراسة الخصائص الفيزياوية والكيمياوية. • والبايولوجية ومعدلات الجريان لمياه الفضلات. • واختيار معدلات الجريان التصميمية مع تغاير حمل الكتلة. • دراسة التفاعلات الحركية واحواض التفاعل. • ومعدلات التفاعل وانواع احواض التفاعل. • التعرف على انواع وحدات التشغيل الفيزياوية. • والكيمياوية والبايولوجية ودورها في معالجة مياه الفضلات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتم تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر من خلال عدة أساليب: تشمل محاضرات تخص المادة العلمية، والواجبات الصفية والبيتية الزيارات الميدانية، منصات التعلم الإلكتروني، وتمارين رياضية تخص وحدات المعالجة.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3-1	6	يعرّف مبادئ عمليات المعالجة ووحداتها المستخدمة في معالجة المياه والمياه العادمة	خصائص مياه الفضلات والجريان	عرض تقديمي	امتحان يومي 1
7-4	8	يفسر آليات انتقال الكتلة والطاقة المرتبطة بعمليات المعالجة المختلفة	التفاعلات الحركية والمفاعلات	عرض تقديمي	امتحان يومي 2 & 3
10-8	6	يحلل اداء وحدات المعالجة الفيزيائية والكيميائية ويقيم كفاءتها التشغيلية	وحدات التشغيل الفيزياوية	عرض تقديمي	الامتحان الشهري
12-11	4	يحسب المعايير التصميمية والتشغيلية لوحدات المعالجة مثل الترسيب والترشيح والامتزاز	وحدات التشغيل االكيمياوية	عرض تقديمي	امتحان يومي 4 & 5
14-13	4	يطبق اسس اختيار وتشغيل عمليات المعالجة المناسبة وفق نوعية الملوثات ومتطلبات المعالجة	وحدات التشغيل البايولوجية	عرض تقديمي	امتحان يومي 6
الامتحان النهائي					

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تأثير قيمة الرقم الهيدروجيني على عملية الترسيب الكيميائي	الترسيب الكيميائي	حضوري	تقديم تقرير
2	2	ترسيب الفوسفات	الترسيب الكيميائي	حضوري	تقديم تقرير
3	2	تأثير تركيز فوسفات الزنك على عملية الترسيب الكيميائي	الترسيب الكيميائي	حضوري	تقديم تقرير
4	2	سرعة الترسيب للجسيمات العالقة	عمود الترسيب	حضوري	تقديم تقرير
5	2	ايجاد امثل زمن للترسيب المثالي	عمود الترسيب	حضوري	تقديم تقرير
6	2	اختبار في المواضيع المختبرية اعلاه	المواضيع اعلاه	حضوري	امتحان يومي
7	2	تأثير معدل التهوية على المعالجة البايولوجية	المعالجة البايولوجية	حضوري	تقديم تقرير
8	2	تأثير نسبة المادة الى الاحياء المجهرية على المعالجة البايولوجية	المعالجة البايولوجية	حضوري	تقديم تقرير
9	2	تأثير الراتنجات الموجبة والسالبة على سعة التبادل الايوني	التبادل الايوني	حضوري	تقديم تقرير
10	2	اختبار في كل المواضيع المختبرية شفويا	كل المواضيع	حضوري	امتحان منتصف الفصل
11	2	اختبار في كل المواضيع المختبرية تحريريا	كل المواضيع	حضوري	امتحان نهائي

11. تقييم المقرر:

6 امتحانات يومية (15) + امتحان فصلي (10) + 5 واجبات بيتية (10) + تقارير عملي (8) + امتحان عملي (7) + امتحان نهائي (50)

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Tchobanoglous, G., F. L. Burton, and H. D. Stensel. Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery. 5th ed. Metcalf and Eddy Inc., New York, NY: McGraw-Hill, 2003. ISBN: 978-0-07-340118-8. • Qasim , Syed R., Guang Zh. Wastewater Treatment and Reuse, Theory and Design Examples, Volume 1: Principles and Basic Treatment, 1st ed. Taylor & Francis Group, LLC, 2018. ISBN:13: 978-1-138-30089-7
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Davis, M. L., (2010). "Water and wastewater engineering, design principles and practice", McGraw- Hill, Inc., 1300p.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هندسة الاستدامة
2. رمز المقرر:
ENV315
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/10/01
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضورياً والكترونيا (Google Classroom - qjj57gop)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعات اسبوعياً / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د.عمر محمد عبدالكريم، الآيميل: omaralhakeem@uomosul.edu.iq الاسم: طه أحمد الطيار، الآيميل: ta_tayyar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• التعرف على المبادئ والمؤشرات والمفهوم العام للاستدامة. • التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف على التأثيرات ا لإنتاج السمنت والخرسانة. • فهم التأثيرات المحلية والإقليمية والعالمية للتصاميم والمنتجات والعمليات غير المستدامة. • استكشاف أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة، والحصول على معرفة متعمقة حول التخثث. • قدرتك على استخدام المبادئ الرياضية والعلمية مع مفاهيم الاستدامة في الهندسة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	عروض تقديمية بالPower Point

10. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 & 1	4	يربط مبادئ ومؤشرات ومفهوم التغير المناخي بشكل عام، والمرونة الحضرية، والاستدامة	التنمية المستدامة، مفاهيم، تطوير، تطبيقات	عرض تقديمي	-
4 & 3	4		الطاقة المتجددة: الطاقة الجديدة والمتجددة، طاقة الشمس، طاقة الرياح، طاقة الشلالات وغيرها، التطبيقات، كيفية الاستخدام	عرض تقديمي	امتحان يومي 1
5	2		التخثث في المياه السطحية، أنواع الطحالب، أسبابها، نتائجها على نوعية المياه، محطات المعالجة، نمذجة الدورات الغذائية	عرض تقديمي	امتحان يومي 2
7 & 6	4	يقيم خصائص المباني المستدامة بما يتوافق مع مفهوم الاستدامة	استدامة الخرسانة: مقدمة، الآثار البيئية السلبية لصناعات السمنت والخرسانة، الاهتمامات البيئية، عشرة مؤهلات لاستدامة الخرسانة	عرض تقديمي	امتحان يومي 3 & 4
8 & 9	4	يصف التأثيرات المحلية والإقليمية والعالمية للتصاميم والمنتجات والعمليات غير المستدامة	التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت البورتلاندي: مقدمة، وصف عملية إنتاج السمنت، التأثيرات الرئيسية، الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، الاستدامة الاقتصادية، الاتجاهات المستقبلية	عرض تقديمي	تقرير 1
10	2		التأثيرات البيئية لصناعة السمنت – الحسابات الرياضية	عرض تقديمي	امتحان يومي 5

11	2	يعرّف أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة، واكتساب معرفة متعمقة بظاهرة الإثراء الغذائي	مصنع الخرسانة الجاهزة المستدام - دراسة حالة: المقدمة، نقل المواد، مثال لمصنع الخرسانة الجاهزة المستدام، الاستنتاج	عرض تقديمي	امتحان يومي 6 + تقرير 2
12 & 13	4	يقيّم التأثيرات البيئية من حيث انبعاثات غازات الدفيئة(GHG) ، والجسيمات العالقة، والنفايات الصلبة في صناعة الإسمنت باستخدام العلاقات الرياضية	التحكم في الضوضاء في صناعة السمنت: مقدمة، مصادر الضوضاء في مصانع السمنت، أضرار الضوضاء في مصانع السمنت، المبادئ الأساسية للتحكم في الضوضاء، تقليل الضوضاء في مصانع السمنت	عرض تقديمي	امتحان Mid
14 & 15	4	يطبّق المبادئ الرياضية مع مفاهيم الاستدامة في الهندسة، مثل تقدير الاحتياجات والاستهلاك وتكلفة مصادر الطاقة المتجددة في المدينة	الخرسانة مع مخلفات البناء والهدم: مقدمة، استخدامات مخلفات البناء والهدم، مصادر مخلفات البناء والهدم، تصنيف مخلفات البناء والهدم، تركيب مخلفات البناء والهدم، إدارة مخلفات البناء والهدم، إعادة استخدام مخلفات البناء والهدم	عرض تقديمي	امتحان يومي 7 + تقرير 3

11. تقييم المقرر:

4 امتحانات يومية (16) + 2 امتحانان شهريان (14) + 4 تقارير (10) + امتحان منتصف الفصل 10 = 50 + امتحان نهائي (50) = 100

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	● P-C, Aïtcin and S. Mindess, Sustainability of concrete - Modern concrete technology series 17, 1st edition, Spon Press, Taylor & Francis Group, 2011. ● G. M. Sabnis, Green building with concrete-Sustainable design and construction, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2012. ● F. Pacheco-Torgal, S. Jalali, J. Labrincha and V. M. John, Eco-efficient concrete, Woodhead publishing limited, 2013. ● K. E. Peray, Cement manufacture' s handbook, Chemical publishing Co., Inc., 1979. ● M. Davis and S. Masten, Principles of environmental engineering and science, McGraw-Hill, Inc., 2004.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
السلامة الهندسية واخلاقيات المهنة
2. رمز المقرر:
ENV316
3. الفصل / السنة:
الفصل الربيعي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
1/9/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري –الكتروني https://classroom.google.com/c/ODA5Njg5MzI0MzEw?cjc=unlfmtdd
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعة اسبوعيا/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
حنان حقي إسماعيل - ذرى عزام عبد الايميل: hanan.eng2014@uomosul.edu.iq thura.azzam@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• اخلاقيات المهنة الهندسية . • الالتزامات الذاتية للمهندس • يهدف المقرر إلى تعريف المهندس بمفهوم السلامة العامة ودورها في منظومة التنمية البشرية والحياة العامة • السلامة العامة وعلاقتها بالصحة العامة والسلامة المهنية • أهداف السلامة العامة وقوانينها وتشريعاتها • التعرف على نتائج العمل في السلامة العامة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	سيكون هذا المقررشاملا للعديد من المحاضرات الحضورية والالكترونية .كذلك تكليف الطالب بالواجبات والتقارير. يتم اجراء زيارات ميدانية للطلاب لبعض المشاريع البيئة, لغة التدريس ستكون باللغة العربية واعتماد الكتب المنهجية العربية .

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يعرّف الالتزامات المهنية للمهندس	مفردات منهج اخلاقيات المهنة - مفهوم اخلاقيات المهنة لغة واصطلاحاً ومبادئ اخلاقيات المهنة الهندسية .	محاضرة بوربوينت	امتحان
2	3	يلتزم باخلاقيات المهنة الهندسية	مصادر اخلاقيات المهنة- اخلاقيات ممارسة المهنة.	محاضرة بوربوينت	امتحان
3	3	يلتزم باخلاقيات المهنة الهندسية	الالتزامات الذاتية المترتبة على المهندس بموجب أخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية والالتزامات المجتمعية لممارسي مهنة الهندسة	محاضرة بوربوينت	امتحان
4	3		وثائق الشرف واللوائح والتعهدات الرسمية في العمل الهندسي والتزامات المهندس تجاه البيئة.	محاضرة بوربوينت	امتحان
5	3	يلتزم بأهم إجراءات السلامة الواجب اتباعها في مكان العمل	المقدمة: تتضمن نبذة عن مفهوم السلامة ودورها في منظومة التنمية البشرية والحياة العامة، وتعريف السلامة العامة والمهنية وعلاقتها بالصحة العامة والمهنية.	محاضرة بوربوينت	امتحان
7-6	6		نظرة عامة على منظمة OSHA في إدارة السلامة والصحة المهنية وأهدافها وتشريعاتها في تحديد مسؤوليات صاحب العمل والعاملين وتعريفهم ببيئة العمل والعامل والعلاقة بينهما.	محاضرة بوربوينت	امتحان

9-8	6		تعريف الإدارة العامة ووظائفها الخمس و إدارة السلامة العامة. تحديد لجان السلامة العامة ومهامها، مهام مشرف الصحة والسلامة العامة، مهام طبيب موقع العمل، إجراءات السلامة الواجب اتخاذها في تنفيذ المشروع، واجبات المهندس والمقاول والمسؤول.	محاضرة بوربوينت	امتحان
11-10	6	يعرّف اهم وظائف الإدارة بشكل تفصيلي	وظائف الإدارة شرح تفصيلي للوظيفة: التخطيط، التنظيم، التوظيف، التدريب، الرقابة، الإشراف، المتابعة ومكوناتها.	محاضرة بوربوينت	امتحان
13-12	6		هندسة التلائم مع العوامل البشرية 1. أهدافها ومجالاتها 2. الاستراتيجية الوطنية للسلامة العامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل. 3. ثقافة السلامة العامة وعوامل نجاحها وفشلها وأثرها على سلوك الفرد والمجتمع.	محاضرة بوربوينت	امتحان
14	3	يطبق أهم التشريعات وقوانين السلامة العامة التي تحديد مسؤوليات صاحب العمل والعمال والعلاقة بينهما	بيئة العمل المناسبة 1. أهم العوامل المؤثرة على بيئة العمل ومكوناتها 2. مسؤولية تنفيذ برنامج السلامة والصحة المهنية في مكان العمل 3. مسؤوليات صاحب العمل والعمال نظرة عامة على إصابات العمل	محاضرة بوربوينت	امتحان
15	3	يعرّف المخاطر الفيزيائية والمخاطر الكيميائية والأضرار والإصابات الناتجة عنها	معدات الحماية الشخصية، أهميتها، مميزاتها، عيوبها، أنواعها.	مختبر	واجب صفي

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

كويزات	15
واجبات بيتية	10
تقرير	10
واجبات صفية	5
امتحان فصلي	10
امتحان نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مدونة السلامة العامة في تنفيذ المشاريع الانشائي (كود البناء العراقي) الصادر عن وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والأشغال العامة مع وزارة التخطيط / الطبعة الأولى 2015
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب منهجي أساسي لمواد السلامة.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
المعادلات التفاضلية
2. رمز المقرر:
ENV317
3. الفصل / السنة:
الخريفي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
01/06/2026
5. نماذج الحضور المتاحة:
حضوري في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 75/3
3 ساعة في الاسبوع/ 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
د. سالم يوسف عواد الأيميل : sua@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	تُستخدم المعادلات التفاضلية على نطاق واسع في مختلف التخصصات الهندسية والعلمية . وبشكل عام، يتطلب نمذجة تغيرات كمية فيزيائية، مثل درجة الحرارة أو الضغط أو أو الموقع t الإزاحة أو السرعة أو الإجهاد أو الانفعال أو تركيز ملوث ما، بالنسبة للزمن أو كليهما، استخدام المعادلات التفاضلية .وبالمثل، فإن دراسة تغير كمية (x, y, z)، فيزيائية بالنسبة لكميات فيزيائية أخرى تؤدي إلى استخدام المعادلات التفاضلية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتضمن هذا المقرر الدراسي عدة مكونات، بما في ذلك المحاضرات والدروس الفردية والجماعية. الواجبات، و التعلم الإلكتروني المنصات. تمارين يتضمن ال يستخدم ل حاسوب طلب أدوات ل يفهم .محدد وحدة العمليات. ال دورة سوف يكون مُدَرّس في إنجليزي

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يميز المعادلات التفاضلية	مقدمة في المعادلات التفاضلية	محاضرة	المهام
2	3		المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى - قابلة للفصل	محاضرة	المهام
3	3		المعادلات الخطية من الدرجة الأولى	محاضرة	المهام
4	3		المعادلات الدقيقة	محاضرة	المهام
5	3	يطبق المعادلات التفاضلية	التطبيقات (النمو/التحلل)	محاضرة	امتحان قصير
6	3	يميز المعادلات التفاضلية	المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الثانية	محاضرة	المهام
7	3		امتحان منتصف الفصل الدراسي	امتحان	امتحان
8	3	يميز المعادلات التفاضلية	المعادلات غير المتجانسة	محاضرة	المهام
9	3		المعاملات غير المحددة	محاضرة	المهام
10	3		تغير المعلمات	محاضرة	امتحان قصير
11	3		المعادلات التفاضلية لأويلر وكوشي	محاضرة	امتحان قصير
12	3	يطبق المعادلات التفاضلية	تطبيقات المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الثانية	محاضرة	المهام
13	3	يميز المعادلات التفاضلية	أنظمة المعادلات	محاضرة	المهام

14	3	يصوغ المعادلات التفاضلية	مشروع الفصل الدراسي	محاضرة	التقارير
15	3	يميز ويطبق ويصوغ المعادلات التفاضلية	مراجعة	محاضرة	المهام
16	3		التحضيرات النهائية	امتحان	امتحان

بنية المقرر: الجزء العملي: لا يوجد

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع		طريقة التقييم

11. تقييم المقرر:

	الوقت/الرقم	الوزن علامات(	الأسبوع المستحق		
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	4	30 (40%)		
	الواجبات	2	10 (40%)		
	المشاريع / المختبر				
	تقرير				
التقييم النهائي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	ساعتان	10% (10)		
	الامتحان النهائي	ساعات 3	50% (50)		
	التقييم الكلي			100% (100 علامة)	

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	إروين كريزيج، "الرياضيات الهندسية المتقدمة"، جون وايلي وأولاده، 2011
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://classroom.google.com/c/ODE0OTAyMjMxNDQy

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تطبيقات الهيدروليك
2. رمز المقرر:
ENV321
3. الفصل / السنة:
الربيعي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/5/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري :نظري +حل مسائل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6 ساعة في الاسبوع /:عدد الوحدات : 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
محمد سالم محمود و عائشة مهند يحيى الايميل:
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلبة بتطبيقات الهيدروليك في الهندسة البيئية، ويتناول الجريان في القنوات المفت الجريان غير المنتظم، قياس التدفق ونقاط التحكم الهيدروليكي، المطرقة المائية، والتشابه الهيدروليكي. 1. إدراك المبادئ الأساسية للهيدروليك وميكانيك الموائع في التطبيقات الهندسية البيئية. 2. فهم خصائص الجريان في الأنابيب والقنوات المفتوحة والمنشآت الهيدروليكية مثل الهدارات. 3. تمييز دور الأنظمة الهيدروليكية وتطبيقاتها في الأنظمة البيئية. 4. تطبيق المعادلات الهيدروليكية مثل برنولي ومانتج لحل المشكلات الهندسية. 5. وصف سلوك الموائع في الأنابيب والقنوات المفتوحة والمنشآت الهيدروليكية ذات الصلة. 6. تحديد المكونات الهيدروليكية الرئيسية في أنظمة إمدادات المياه ومياه الصرف الصحي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	محاضرات نظرية، حل مسائل تطبيقية، واجبات فردية وجماعية، استخدام منصات التع الإلكتروني، ومناقشات صفية. يتم تدريس المقرر باللغة الإنجليزية وتسلم الواجبات ضمن الموا .المحددة

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6	يتنبأ بالضغط الإضافي في خطوط الأنابيب والذي تسببه القفزة الهيدروليكية	الجريان في القنوات المفتوحة؛ تطور الجريان المنتظم ومعادلتا .شيزي ومانتج وتوزيع السرعة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة/واجب
3-4	6	يحسب الجريان خلال الفتحات الحرة والمغمورة في الظروف المختلفة ويوجد التدفق فوق الثلمات عند شحنة محددة للسدود المستطيلة والسدود ذات الشقv	الجريان غير المنتظم في القنوات المفتوحة؛ الخط الهيدروليكي وخط الطاقة .الكلي	محاضرة وحل مسائل	امتحان يومي
5-6	6	يعرّف الطاقة النوعية والعمق الحرج وحساب العمق الحرج للقناة المستطيلة مع التعرف على الأنواع المختلفة لنقاط التحكم الهيدروليكية	الطاقة النوعية؛ منحنى الطاقة النوعية؛ العمق الحرج وتحديده .للقنوات المستطيلة	محاضرة وحل مسائل	واجب/اختبار
7-8	6	يحسب الجريان خلال الفتحات الحرة والمغمورة في الظروف المختلفة	رقم فرود وتصنيف الميول؛ تصنيف مقاطع الجريان في .الجريان المتغير تدريجياً	محاضرة ومناقشة	امتحان فصلي
9-10	6	يميز بين القنوات المغلقة والمفتوحة بالاضافة الى فهم واجراء تحليل للتصاريف في القنوات المفتوحة	وسائل السيطرة والتنظيم؛ الوقت اللازم لإفراغ خزان من .الماء	محاضرة وحل مسائل	واجب/امتحان يومي
11-12	6	يتعرّف على التطبيقات الهيدروليكية الشائعة في الهندسة البيئية وتطبق مبادئ الهيدروليك وميكانيك السوائل لتحليل المرافق الهيدروليكية	المطرقة المائية وحساباتها في الأنابيب المرنة والصلبة .وأجهزة التخميد	محاضرة وحل مسائل	مناقشة/واجب
13-14	6		مخارج النواشر متعددة المنافذ، أنواع المخارج، والهيدروليكا .الخاصة بها؛ مثال حسابي	محاضرة وحل مسائل	تقرير/امتحان يومي
15-16			مراجعة تطبيقات الجريان في	مراجعة عامة	امتحان نهائي

			القنوات المفتوحة والتحضير للامتحان النهائي.		
بنية المقرر: الجزء العملي					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**

11. تقييم المقرر:

30 % الامتحانات اليومية
2% الواجبات البيتية
4 % التقرير
2% الحضور
2% الواجب الصفي
10 % الامتحان الفصلي
50% الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Andrew Chadwick, John Morfett and Martin Borthwick, “Hydraulics in Civil and Environmental Engineering”, Taylor & Francis Group, 2013.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Larry D. Benfield, “Treatment Plant Hydraulics for Environmental Engineers”, Prentice Hall, New Jersey, 1984.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Metcalf and Eddy, “Wastewater Engineering: Collection and Pumping”, McGraw-Hill, New York, 1981.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
شبكات المجاري
2. رمز المقرر:
ENV322
3. الفصل / السنة:
الربيعي / (2025-2026)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/5/25
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في الصف الدراسي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4/ 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
أ.م.د. ليث عبد العليم محمود laythabdulaleem@uomosu.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	1-فهم كيفية اجراء وتتبع الخطوات اللازمة لاكمال اجراءات تحليل وتصميم شبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الامطار. 2-فهم متى يتم يكون الضروري أستخدام الملحقات المتعلقة بشبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الامطار. 3-تطبيق معادلة الجريان في القنوات المفتوحة لميكانيك الموائع في تحليل وتصميم شبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الامطار. 4-لمنظومة تأسيسات الانابيب داخل الابنية: التعريف بالاجزاء الرئيسية لشبكات مياه الاسالة والصرف الصحي ومياه الامطار ثم تطبيق الطرق المتبعة في تصميم كل شبكة. 5- تعلم المهارات الأساسية في تصميم وتحليل شبكات الصرف الصحي باستخدام برنامج SewerCAD

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتم تغطية المادة من خلال المحاضرات الصفية: ثلاث ساعات للشرح وساعة لمناقشة وحل المسائل الهندسية. ويتم أعطاء شرح عن البرامج الحاسوبية الضرورية لتصميم وتحليل الشبكات.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يصف المكونات الاساسية والثانوية لشبكات المجاري	شبكات المجاري: مكونات مياه الصرف الصحي, أنواع شبكات المجاري, خطوات مشاريع تصميم شبكات المجاري.	المحاضرات الصفية	الامتحانات اليومية والامتحان الفصلي والامتحان النهائي والمشروع
2-4	12	يصمم وباتباع الطرق الهندسية شبكات المجاري	تصميم شبكة الصرف الصحي		
5-6	8	يصمم وباتباع الطرق الهندسية شبكات المجاري	استخدام برنامج SewerCAD في تصميم وتحليل شبكات الصرف الصحي		
7-8	8	يتعلم الأساليب الهندسية المستخدمة في تحليل شبكات المجاري	المنظومة الرئيسية والمنظومة الثانوية لتصريف مياه الامطار, تخمين مياه السيح السطحي: الطريقة العقلانية.		
9-10	8	يصمم وباتباع الطرق الهندسية شبكات المجاري	تصميم شبكة مياه الامطار		
11-12	8	يصف المكونات الاساسية والثانوية لشبكات المجاري	ملحقات شبكات المجاري: المانهولات, السايفون المقلوب, منافذ ومخارج المجاري, المداخل, مصائد الدهون والرمل, المنظومات البديلة للمجاري, محطات الرفع.		
13-15	12	يصف المكونات الاساسية والثانوية لشبكات المجاري	تأسيسات الانابيب داخل الابنية: تصميم شبكات مياه الاسالة والصرف الصحي ومياه الامطار.		

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:

ثمانية أمتحانات يومية	25 درجة
مشروع	7 درجة
تقرير	4 درجة
سيمنار	4 درجة
امتحان فصلي	10درجة
امتحان نهائي	50 درجة
الدرجة الكلية	100 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-McGhee, T. G., 1991, Water Supply and Sewerage, 6th ed., McGraw-Hill, Inc. 2-Davis M. L., 2010, Water and wastewater engineering: design principles and practice. McGraw-Hill I 3-Larry W. M. (editor), 2001, Stormwater collection systems design handbook. McGraw-Hill Inc.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Michael F., 2002, Facility piping systems design handbook McGraw-Hill Inc.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تلوث الضوضاء
2. رمز المقرر
ENV323
3. الفصل / السنة
الربيعي/ 2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-02-01
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. عمار ثامر حمد الآيميل: dr.ammarthamir@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر

أهداف المادة الدراسية	بعد إكمال المقرر الدراسي سيكون الطالب قادراً على: **المخرج الأول (CLO-1):** وصف الخصائص الفيزيائية للصوت **المخرج الثاني (CLO-2):** تحديد مصادر التلوث الضوضائي المختلفة **المخرج الثالث (CLO-3):** تطبيق الخصائص الفيزيائية للموجات الصوتية لتفسير آلية انتقال الصوت في الهواء **المخرج الرابع (CLO-4):** إعداد تقرير حالة لقياس الضوضاء موقعياً **المخرج الخامس (CLO-5):** استعراض العوامل البيئية المؤثرة على انتشار الضوضاء خارج الأبنية **المخرج السادس (CLO-6):** تقييم مستويات الضوضاء الناجمة عن الطرق السريعة ومدى امتثالها للمحددات **المخرج السابع (CLO-7):** تصميم حواجز ضوضاء للطرق لخفض مستويات الضوضاء الناتجة عن وسائل النقل **المخرج الثامن (CLO-8):** المقارنة بين المفاهيم والمبادئ الهندسية المختلفة المستخدمة في تكنولوجيات التحكم بالضوضاء

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يتم تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر من خلال عدة أساليب تشمل محاضرات بور بوينت، والواجبات الصفية والبيتية الزيارات الميدانية، منصات التعلم الإلكتروني، وتمارين تتضمن استخدام تطبيقات الكمبيوتر لفهم عمل وحدات المعالجة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4	يستعرض العوامل المؤثرة على انتشار الضوضاء في الأماكن المفتوحة	مقدمة: خصائص الموجات الصوتية، ضغط الصوت وشدته: مفهوم الديسيبل	محاضرة بور بوينت + محاضرة فيديوية	امتحانات يومية
3-4	4		مفهوم L_n ، مفهوم L_{eq}	محاضرة بور بوينت + دراسة حالة	واجبات بيتية تقرير ، مناقشة
5-6	4		تأثيرات الضوضاء على الأشخاص والمعايير ، ضعف السمع، معايير الضرر/المخاطر، تداخل الكلام، الإزعاج، تداخل النوم ، التأثيرات على الأداء، معايير الضوضاء	محاضرة بور بوينت	امتحانات يومية
7-11	10		انتقال الصوت في الهواء الطلق ، قانون التربيع العكسي، مجالات الإشعاع لمصدر الصوت ، تقييم ضوضاء المرور	محاضرة بور بوينت + مناقشة جماعية	واجبات بيتية امتحانات يومية
12-15	8	يقارن بين التقنيات المتبعة في السيطرة على الضوضاء يصمم حاجز صوتي لخفض مستويات الضوضاء الناتجة عن قطاع النقل والمرور ، يحلل الأساليب المتبعة لخفض الضوضاء والعزل الصوتي لمجموعة متنوعة من الحالات ، يقيّم مستويات الضوضاء الناجمة عن أحد الطرق السريعة ومدى امتثالها للمحددات	طرق السيطرة على الضوضاء التحكم في الضوضاء من المصدر، مقاطعة المسار ، حماية المستقبل	محاضرة بور بوينت	امتحانات يومية

11. تقييم المقرر	
• 5 امتحانات يومية: 15 درجات • 5 واجبات: 15 درجات • تقرير: 5 درجات • مناقشة: 5 درجات • امتحان فصلي: 10 درجة • امتحان نهائي: 50 درجة • الدرجة النهائية: 100	
13. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introduction to Environmental Engineering "Chapter -10" by Mackenzie Davis, 5th ed. (2013)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering noise control, theory and practice by Bies and Hansen, 4th ed. (2009)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.)	User's guide traffic noise model 3.2, Federal Highway Administration office of Natural Environment, 2023.
المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنيت	https://www.fhwa.dot.gov/ENVIRonment/noise/
نسبة تحديث المنهاج أو الوصف	5%

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
ميكانيك التربة
2. رمز المقرر:
ENV324
3. الفصل / السنة
الربيعي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
آذار 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 نظري + 3 عملي/اسبوع / 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. محمد ظافر عبد النافع الآيميل: mohammed1979eng@uomosul.edu.iq
الاسم: د. ايمن وليد الدباغ الايميل aymanwaleed1975@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفئة ميكانيكا التربة، وهي تطبيق قوانين الميكانيكا والهيدروليكا على المشكلات الهندسية التي تتناول الرواسب وغيرها من التراكمات غير المجمعة للجسيمات الصلبة الناتجة عن التفكك الميكانيكي والكيميائي للصخور، بغض النظر عما إذا كانت أو لا تحتوي على مكون عضوي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الوصفية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الإستراتيجية	6 مخرجات تعليمية، من خلال استراتيجيات تتحقق بأوقات مساوية لعدد أسابيع الدراسة. CLO-1: سيتعلم الطلاب كيفية العثور على تحليل لخصائص التربة وحل بعض الخصائص الهندسية للتربة (i) CLO-2: استخدام خصائص التربة لتصنيف التربة، وحساب تسرب التربة، والدمج، وقوة القص، وتثبيت التربة، والتعامل مع مشاكل التربة الأخرى. (ii) CLO-3: إجراء القياسات والاختبارات المناسبة لخصائص التربة وتحليل النتائج للحصول على بعض القيم المستخدمة في مشاكل التربة. (iii) CLO-4: سيتمكن الطلاب من التواصل والتعاون مع الآخرين لإجراء تقارير فحص التربة. (v) CLO-5: معالجة وترتيب البيانات التي تم الحصول عليها من موضوعات انتقائية للتربة تم تقديمها وتنظيمها خلال الدورة. (vi) CLO-6: تكوين بعض الآراء حول قضايا ميكانيكا التربة الناشئة ومحاولة تقديم بعض الحلول المتوافقة مع المشكلات المتعلقة بجوانب ميكانيكا التربة (vii)

10. بنية المقرر (الجانب النظري)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يجد خصائص التربة ويصنفها ويحدد نوعها	مقدمة	مدمج (حضوري والالكتروني)	امتحان وواجب
2	3		الخواص الفيزيائية – الميكانيكية للتربة		
3	3		الخواص الفيزيائية – الميكانيكية للتربة		
4	3		تصنيف التربة		
5	3		تصنيف التربة		
6	3	يحسب قابلية نفاذية التربة ومقدار تسرب الماء اسفل السدود	الخصائص الهيدروليكية للتربة		
7	3		الخصائص الهيدروليكية للتربة		
8	3		الخصائص الهيدروليكية للتربة		
9	3	يحدد طرق معالجة التربة	تثبيت التربة		
10	3	يحسب مقدار الاجهادات التي تصل التربة من الاحمال الخارجية	الاجهادات في التربة		
11	3		الاجهادات في التربة		
12	3	يحسب مقدار الهبوط الذي يحدث في التربة	الهبوط في التربة		
13	3		الهبوط في التربة		
14	3	يجد قوة القص التي تتكون داخل التربة	اجهاد القص في التربة		
15	3	يجد خصائص التربة ويصنفها ويحدد نوعها	تحريات التربة		
16	3		الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي		

الجانب العملي				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يقوم باجراء القياسات والاختبارات المناسبة لخصائص التربة لعمل تقرير فحص التربة	المحتوى الرطوبي والكثافة	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
2	3		الوزن النوعي		
3	3		حدود اللدونة		
4	3		التحليل المنخلي		
5	3		التحليل المنخلي باستخدام المكثاف		
6	3		فحص النفاذية		
7	3		الكثافة المختبرية		
8	3		الكثافة الحقلية		
9	3		فحص الانضمام		
10	3		فحص الانتفاخ		
11	3		فحص الانضغاط الغير محصور		
12	3		فحص القص المباشر		
13	3		الفحوصات الكيميائية للتربة		
14	3		فحص التداعي للتربة		
15	3		مراجعة عامة على الاجهزة		
16	3		الامتحان العملي		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

1- الامتحانات اليومية (3): 20 درجة
2- الواجبات (1): 5 درجة
3- التقارير والامتحان العملي (1): 15 درجة
4- الامتحان الفصلي (1): 10 درجة
5- الامتحان النهائي (1): 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	o B.M. Das, principles of geotechnical engineering(2006)
المراجع الرئيسة (المصادر)	o B.M. Das, principles of geotechnical engineering(2014)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**د. يوسف الشكرجي, هندسة الأسس (2002)**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	مواقع منوعة تهتم بالموضوع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تصميم وتخطيط المشروع الهندسي
2. رمز المقرر:
ENV325
3. الفصل / السنة:
ربيعي 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/05/31
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة/اسبوع / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
أ. مصعب عبدالجبار عبدالباقي الايميل: musabaltamir@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تهدف المادة إلى: • تعريف الطلبة بمفهوم المشروع الهندسي ومراحله المختلفة. • تمكين الطلبة من اختيار موضوع مشروع مناسب وصياغة المشكلة. • تدريب الطلبة على البحث في المصادر العلمية الموثوقة. • تطوير مهارات كتابة التقارير العلمية والفنية. • إعداد الطلبة لتقديم مشاريعهم بشكل احترافي أمام لجان المناقشة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:
تتبع الاستراتيجيات التالية في تدريس المادة: • المحاضرات التفاعلية والأمثلة التطبيقية الواقعية. • المناقشات الصفية والتمارين العملية لتنمية التفكير التحليلي. • التكليفات الفردية التي تركز على صياغة أجزاء من مشروع التخرج الفعلي.
10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يطبق أساليب الاقتباس المعتمدة (IEEE, APA, Vancouver) داخل النص وفي قائمة المراجع يلتزم بقواعد الكتابة العلمية العشر: وضوح العنوان، تجنب النسخ المباشر، استخدام لغة علمية دقيقة، والأمانة العلمية ينسق التقرير الهندسي باستخدام برنامج :MS Word الترويسات، ترقيم الصفحات، جدول المحتويات، والرسوم التوضيحية ميّز بين المشروع التنفيذي والأكاديمي، وفهم دورة حياة المشروع بمراحلها الأربع: البدء،	مقدمة في تخطيط وتصميم المشروع الهندسي	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
2	2		دورة حياة المشروع الهندسي	محاضرة	واجب
3	2		اختيار وتحديد مشكلة المشروع	محاضرة وتطبيق	واجب
4	2		مصادر المعلومات والبحث العلمي	محاضرة عملية	واجب
5	2		مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	مناقشة وتطبيق	واجب
6	2		الاستشهادات العلمية والمراجع	تطبيق عملي	اختبار
7	2		صياغة مشكلة البحث وأهدافه	محاضرة	واجب
8	2		البيانات الهندسية وتصنيفها	محاضرة	اختبار

9	2	التخطيط، التنفيذ، والإغلاق	الجدوى الأولية للمشروع	دراسة حالة	واجب
10	2	يتعرّف على مثلث القيود الثلاثة (النطاق، الوقت، الكلفة) وكيفية إدارة المقايضات بينها	الجدولة الزمنية للمشروع	تطبيق عملي	واجب
11	2		كتابة التقرير الفني للمشروع	محاضرة	واجب
12	2		عرض وتحليل النتائج	مناقشة	اختبار
13	2		مهارات العرض التقديمي	تطبيق عملي	عرض
14	2		المناقشة العلمية للمشاريع	عرض ومناقشة	تقييم شفهي
15	2	مراجعة شاملة للمقرر	مراجعة عامة	مناقشة	اختبار نهائي

11. تقييم المقرر

- الامتحانات اليومية: 20%
- الواجبات البيتية: 5%
- الواجبات الصفية: 10%
- المشاركات الصفية: 5%
- امتحان نصف الفصل: 10%
- الامتحان النهائي: 50%

(الدرجة الكلية = 100%)

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	المحاضرات المعدة من قبل مدرس المادة
المراجع الرئيسة (المصادر)	*S. Ely, *Experimental Design and Technical Writing for Engineers*. University of Southern Indiana, 2025*
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Last, *Technical Writing Essentials: Introduction to fessional Communications in the Technical Fields*. BCcampus, 2018. [Online]. Available
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environment engineering-dept/

13. اسم التدريسي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تحليلات عددية
2. رمز المقرر:
ENV326
3. الفصل / السنة:
الربيعي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/6/1
5. نماذج الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعة في الاسبوع / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
د. سالم يوسف عواد الايميل: sua@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	يُعرّف هذا المقرر الطلاب بالأساليب العددية الأساسية المستخدمة لحل المشكلات الهندسية والعلمية التي لا يمكن حلها بكفاءة باستخدام الأساليب التحليلية. سيتعلم الطلاب الحلول العددية للمعادلات، وأنظمة المعادلات، والاستيفاء، والتكامل، والمعادلات التفاضلية، مع تقييم دقة الحسابات والأخطاء. كما يُنمّي المقرر مهارات تطبيق الخوارزميات العددية باستخدام أدوات الحوسبة الحديثة في التطبيقات الهندسية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	يتضمن هذا المقرر الدراسي عدة مكونات، بما في ذلك المحاضرات والدروس الفردية والجماعية. الواجبات، و التعلم الإلكتروني المنصات. تمارين يضمن الاستخدام اسوب طلب أدوات ل يفهم محدد وحدة العمليات. ال دورة سوف يكون مُدَرّس في إنجليزي.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يقدّم المفاهيم الأساسية للتحليل العددي	مقدمة في الأساليب العددية وتحليل الأخطاء	محاضرة	المهام
2	3		أخطاء الدقة والتقريب والقطع	محاضرة	المهام
3	3	يطور مهارات حل المشكلات الحسابية	الجذور: طرق التنصيف والوضع الخاطئ	محاضرة	المهام
4	3		الجذور: طرق نيوتن-رافسون والقاطع	محاضرة	المهام
5	3	يحول المشاكل الى مسائل حسابية	حل أنظمة المعادلات (طريقة الحذف الغاوسي)	محاضرة	امتحان قصير
6	3		حل أنظمة المعادلات الطرق التكرارية: جاكوبي وجاوس-سيدل	محاضرة	المهام
7	3		امتحان منتصف الفصل الدراسي	امتحان	امتحان
8	3	يقدّم المفاهيم الأساسية للتحليل العددي	الاستيفاء: طرق نيوتن ولاغرانج	محاضرة	المهام
9	3	يحول المشاكل الى مسائل حسابية	ملاءمة المنحنى وتحليل الانحدار	محاضرة	المهام
10	3	يطور مهارات حل المشكلات الحسابية	التكامل العددي: قواعد شبه المنحرف وقواعد سيمبسون	محاضرة	امتحان قصير
11	3	يطبق التقنيات الرقمية باستخدام برامج (MATLAB/Excel)	حل المعادلات التفاضلية العادية عددياً باستخدام طرق أويلر	محاضرة	امتحان قصير
12	3		الأساليب العددية باستخدام MATLAB/Excel	محاضرة	المهام
13	3		الأساليب العددية باستخدام MATLAB/Excel	محاضرة	المهام
14	3	يحلل الأخطاء وتقارب الطرق	مشروع الفصل الدراسي	محاضرة	التقارير
15	3		مراجعة	محاضرة	المهام
16	3		التحضيرات النهائية	امتحان	امتحان

بنية المقرر: الجزء العملي: لا يوجد

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع		طريقة التقييم

11. تقييم المقرر:

	الوقت/الرقم	الوزن (علامات)	الأسبوع المستحق		
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	4	30 (40%)		
	الواجبات	2	10 (40%)		
	المشاريع /المختبر				
	تقرير				
التقييم النهائي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	ساعتان	10% (10)		
	الامتحان النهائي	ساعات 3	50% (50)		
		التقييم الكلي		(علامة 100) 100%	

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	إروين كريزيج، "الرياضيات الهندسية المتقدمة"، جون واي وأولاده، 2011
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	ps://classroom.google.com/c/ODE0OTAyMjMxNDQy

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الخرسانة المسلحة
2. رمز المقرر:
ENV327
3. الفصل / السنة:
الخريفي/ 2025 - 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/2
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري داخل الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعات اسبوعياً/ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: رنا برهان عبد الرحمن الآيميل: rn.burha@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لتحليل وتصميم المنشآت الخرسانية المسلحة. تنمية فهم الطلبة لطريقتي إجهاد التشغيل والإجهاد الأقصى المستخدمتين في تحليل وتصميم الخرسانة المسلحة. تمكين الطلبة من تحليل وتصميم الأعتاب الخرسانية المسلحة المعرضة لعزوم الانحناء وفق المتطلبات التصميمية. تزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم تسليح القص للأعتاب الخرسانية المسلحة. تنمية قدرة الطلبة على تحليل وتصميم الأعمدة الخرسانية المسلحة القصيرة المعرضة للأحمال المحورية. تمكين الطلبة من تصميم الأعمدة الخرسانية المسلحة المعرضة لتأثير الأحمال المحورية وعزوم الانحناء وفق أسس التصميم الإنشائي المعتمدة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	سيتبع أسلوب التعليم المدمج حيث سيتطلب الكورس من الطالب المشاركة من خلال منصة Google Classroom. سيتبع أسلوب تحفيز التعلم من خلال مشاركة الطلاب في التفكير في الأسئلة الأساسية حو تأثير الأحمال الخارجية على العنصر الانشائي والتي تحتاج إلى إجابة لفهم الموضوع.

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يعرّف الخصائص الأساسية لمواد الخرسانة وحديد التسليح وتأثيرها على سلوك العناصر الخرسانية المسلحة	مقدمة عامة	تعليم مدمج من خلال المحاضرات الالكترونية والفديوات ومناقشة المادة حضوريا في الصف	واجبات وامتحانات يومية
4-2	9	يطبّق مبادئ الميكانيك الإنشائي ومتطلبات كود ACI 3CLO18 في تحليل وتصميم الاعتاب الخرسانية المسلحة عند حالتي الخدمة والمقاومة القصوى	تحليل الانحناء للعتبات باستخدام طريقة التشغيل		
8-5	12	يحسب عزوم الانحناء وقوى القص والتسليح المطلوب للاعتاب الخرسانية المسلحة وفق الأحمال المختلفة	تحليل الانحناء للعتبات باستخدام طريقة الاجهاد الاقصى		
10-9	6	يصمم الاعتاب الخرسانية المسلحة لمقاومة الانحناء والقص مع تحديد تفاصيل التسليح المناسبة وفق متطلبات الكود	تصميم تسليح القص للاعتاب الخرسانية		
15-11	15	يقيّم الكفاءة الإنشائية وسلامة الاعتاب والأعمدة الخرسانية المسلحة تحت تأثير الأحمال المحورية وعزوم الانحناء يربط بين نتائج التحليل الإنشائي ومتطلبات الكود الهندسي لاختيار الأبعاد والتفاصيل المناسبة للعناصر الخرسانية المسلحة	تحليل وتصميم الاعمدة القصيرة المعرضة للقوى المحورية والانحناء		

بنية المقرر: الجزء العملي

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

11. تقييم المقرر:

5 واجبات بيتية: 5 درجات
5 امتحانات يومية: 30 درجة
تقرير: 5 درجات
امتحان نصف الفصل: 10 درجات
الامتحان النهائي: 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Nilson A. , Darwin D. , Dolan C. (2004) "DESIGN OF CONCRETE STRUCTURES ", 30th ed. , McGraw Higher Education , USA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Aghayere, A. O. , Limbrunner, George F. (2014) "DESIG OF REINFORCED CONCRETE"8th ed. Library of Congress, USA.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=lyg_a8NVEzY

جامعة الموصل

كلية الهندسة / قسم هندسة البيئة

المرحلة الرابعة / نظام الكورسات

المرحلة الرابعة / الفصل الخريفي				
رمز المادة	المادة الدراسية	عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
ENG425	الإدارة الهندسية	2	-	2
ENG436	هندسة البيئة المستدامة	2	-	2
ENV440	معالجة مياه الشرب	4	-	4
ENV440	تصاميم معالجة مياه الفضلات	3	-	3
ENV442	تصاميم انشائية بيئية	3	-	3
ENV443	السيطرة على تلوث الهواء	3	-	3
ENV444	مشروع تخرج I	2	-	2
المجموع الكلي		20	-	20

المرحلة الرابعة / الفصل الربيعي				
رمز المادة	المادة الدراسية	عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
UOM	لغة إنكليزية متقدمة	2	-	2
ENG426	الاقتصاد الهندسي	2	-	2
ENV445	معالجة مياه الشرب	4	-	4
ENV446	تلوث التربة والمياه الجوفية	3	-	3
ENV447	رسم انشائي	2	-	2
ENV448	التخمين	2	-	2
ENV444	مشروع تخرج II	2	-	2
ENV490	معالجة مياه شرب متقدمة/ معالجة مياه فضلات متقدمة	2	-	2
ENV491				
المجموع الكلي		19	-	19

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة مياه الشرب
2. رمز المقرر
ENV440
3. الفصل / السنة الدراسية
الفصل الخريفي/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/24
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري 100%
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
أربع ساعات اسبوعيا/ اربع وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. عبدالمحسن سعدالله شهاب الآيميل: mss_qzz@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعلم أهم الطرق والوحدات الفيزيائية والكيمائية لمعالجة الماء.** • **وصف وتصميم الوحدات التقليدية المختلفة المتبعة في معالجة مياه الشرب.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم تهيئة الطالب لتعلم المادة العلمية من خلال المحاضرات الصفية والامتحانات القصيرة والواجبات البيتية، فضلا عن امتحان شهري واحد او أكثر والامتحان النهائي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	ii	نوعية الماء	حضوري	امتحانات يومية + واجبات بيتية + امتحانات شهرية + امتحان نهاية السنة.
2	4		كمية الماء		
3	4		عمليات المعالجة		
4-5	8		المأخذ		
6	4		نظرية التخثير والتلبيد		
7	4		ميكانيكية التخثير والتلبيد		
10-8	12		الترسيب		
13-11	12		الترشيح		
15-14	8		التعقيم		

11. تقييم المقرر	
النشاط	نقاط التقييم
الامتحانات اليومية القصيرة	10
الواجبات البيتية والنشاط الصفي	5
الامتحانات الشهرية	25
الامتحان النهائي	60

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Davis, M. L., (2010). "Water and wastewater engineering, design principles and practice", McGraw- Hill, Inc., 1300p.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Qasim, S. R, Motley, E. M. and Zhu, G., (2010). "Water works engineering planning, design and operation", Prentice Hall PTR.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Crittenden, J. C., Trussell, R. R., Hand, D. W., Howe, K. J., & Tchobanoglous, G. (2012). *MWH's water treatment: principles and design*. John Wiley & Sons.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	-
13. نسبة تحديث المنهاج او الوصف	5%

اسم وتوقيع صاحب المقرر
أ. عبدالمحسن سعدالله شهاب

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع
أ.م.د. عبدالله اسماعيل

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
التخمين
2. رمز المقرر:
ENV448
3. الفصل / السنة:
2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
10-9-2024
5. أشكال الحضور المتاحة :
الصف الدراسي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. قيثار عبد الوهاب ابراهيم الآيميل : kaythar6871@uomosul.edu.iq السيد احمد ياسين شهاب ayad_engineer@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **التعرف على وحدات القياس لأصناف الكميات المختلفة.** • **استخدام المعادلات الهندسية لحساب كميات المواد المستخدمة في البناء .** • **كشف الأسعار التقديرية للمشاريع الإنشائية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يحتوي الفصل الدراسي على العديد من المكونات التي تشمل الفصول والمحاضرات والامتحانات. اللغة العربية هي اللغة المعتمدة خلال الفصل الدراسي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	i	مقدمة عن التخمين	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	واجب بيتي
2	2	ii	المساحات والحجوم، التخمين التقريبي والتخمين التفصيلي	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	امتحان يومي
3 & 4	4	ii	الحفريات الترابية	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	امتحان

5&6	4	i+ii	حساب كمية الخرسانة ومكوناتها حسب نسب الخلط	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	واجب بيتي
7&8	4	ii	اعمال البناء بالكتل الخرسانية والحجارة	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	امتحان يومي
9&10	4	ii	حساب كميات حديد تسليح الخرسانة	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	واجب بيتي
11	2		الامتحان الفصلي		
12	2	i+ii	حساب كميات الانهاءات	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	امتحان يومي
13	2	i+ii	التسعير	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	امتحان
14	2	i	جدول الكميات والاسعار	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	امتحان
15	2	i	مواصفات وشروط المقاولة	استخدام البور بوينت والسبورة والمناقشة	امتحان

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
الواجبات البيتية: 20 درجة
الامتحانات اليومية: 30 درجة
الامتحان الفصلي: 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	B. N. Dutta, “Estimation and Costing in Civil Engineering- Theory and Practice” Twenty-Eight Revised Edition, UBS Publishers, INDIA, 2012.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Martin Brook, " Estimating and Tendering for Construction Work ", ELSEVIER, Third Edition, 2004.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%7

اسم وتوقيع صاحب المقرر **اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة مياه شرب متقدمة
2. رمز المقرر
ENV490
3. الفصل / السنة
الخريفي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-9-10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. عبدالله اسماعيل ابراهيم البريد الالكتروني: abdullah.ibrahim@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر

أهداف المادة الدراسية	• التعرف على العمليات الفيزيائية والكيميائية و الشائعة التي تستخدم في معالجة مياه الشرب المتقدمة. • تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المسائل المرتبطة بمعالجة مياه الشرب المتقدمة • القيام بتصاميم هندسية لبعض وحدات معالجة المياه كوحدات ازالة العسرة أو الملوحة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر من خلال عدة أساليب: تشمل محاضرات تخص المادة العلمية، والواجبات الصفية والبيتية الزيارات الميدانية، منصات التعلم الإلكتروني، وتمارين رياضية تخص وحدات المعالجة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	ii	الترسيب الكيميائي	حضوري	امتحانات يومية + واجبات بيتية + امتحانات شهرية + امتحان نهاية السنة.
4-3	4	ii	التبادل الايوني		
7-5	6	ii	الاغشية النفاذة		
9-8	4	ii	الديلزة الكهربائية		
15-10	12	ii	ادارة مخلفات محطات الاسالة		

11. تقييم المقرر	
✓ 5 امتحانات يومية: 10 درجات ✓ 5 واجبات بيتية: 10 درجات ✓ امتحان فصلي: 20 درجة ✓ امتحان نهائي: 60 درجة ✓ الدرجة النهائية: 100	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Davis, M. L., (2010). "Water and wastewater engineering, design principles and practice", McGraw- Hill, Inc., 1300p.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Qasim, S. R, Motley, E. M. and Zhu, G., (2010). "Water works engineering planning, design and operation", Prentice Hall PTR.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Crittenden, J. C., Trussell, R. R., Hand, D. W., Howe, K. J., & Tchobanoglous, G. (2012). *MWH's water treatment: principles and design*. John Wiley & Sons.
المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	5%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم أو الفرع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رسم انشائي
2. رمز المقرر
ENV447
3. الفصل / السنة
2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات ومختبر حاسبة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. سمير سعدي الآيميل : syasso@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **مقدمة في الرسم الانشائي** • **رسم مختلف الأعضاء الانشائية الخرسانية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات، زيارات ميدانية، واجبات، امتحانات يومية وشهرية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4و 5 6و7 8 9و10 11 12و13و	3	1و 2	مقدمة رسم بواسطة الحاسوب رسم المخططات السقوف العتبات الاعمدة الأسس الدرج امتحان مواضيع مختارة	محاضرات	واجبات امتحانات

14و 15			مواضيع مختارة		
11. تقييم المقرر					
				pts12	**امتحانات يومية**
				pts8	**واجبات**
				10 pts	**امتحان فصلي اول**
				10 pts	**امتحان فصلي ثاني**
				60 pts	**امتحان نهائي**
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				ACI Detailing manual, 2020.	
المراجع الرئيسة (المصادر)				Lecture notes	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت				www.concrete.org	
13. نسبة التحديث في المادة				%5	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة الإنكليزية ما بعد المتوسط
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. سمير سعدي الآيميل : syasso@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **مقدمة في قواعد اللغة** • **مهارات الكتابة** • **كتابة التقارير العلمية** • **كتابة بريد الكتروني بشكل احترافي**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات، واجبات، امتحانات يومية وشهرية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	iv	مقدمة	محاضرات	واجبات
2			قواعد+ قراءة		امتحانات
3			قواعد+ قراءة		
4و 5			قواعد+ قراءة		
6و7			كتابة الانشاء		
8			كتابة الانشاء		
9و10			أسس كتابة التقارير العلمية		

11 12و13و 14و 15			امتحان التقارير العلمية أسس كتابة بريد الكتروني		

11. تقييم المقرر

امتحانات يومية	9 pts
واجبات	15 pts
امتحان فصلي اول	8 pts
امتحان فصلي ثاني	8 pts
امتحان نهائي	60 pts

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	What a life Stories of amazing people by Milada Broukal. What a World 1. Amazing Stories from Around the Globe by Milada Broukal. at a World 2. Amazing Stories from Around the Globe by Milada Broukal.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lecture notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	
13. نسبة تحديث المادة:	%5

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تلوث التربة والمياه الجوفية
2. رمز المقرر:
ENV446
3. الفصل / السنة
(فصل الربيع) / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24/9/2024
5. أشكال الحضور المتاحة:
في الصف الدراسي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. أنس فخري قاصد الآيميل : anasfq@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**• شرح المبادئ العلمية والهندسية الرئيسية لمعالجة التربة والمياه الجوفية.** **• شرح القضايا القانونية والتخطيطية وقضايا الصحة البيئية فيما يتعلق بإعادة تطوير المواقع الملوثة.** **• تصميم وتخطيط معالجة التربة الملوثة.** **• تحليل المخاطر لموقع ملوث.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يحتوي هذا الكورس على عدة مكونات تشمل المحاضرات والواجبات والامتحانات و تدريبات وتقديم تقرير لتحليل تلوث التربة لكل مجموعة طلابية. سيتم تدريس الدورة باللغة العربية، ويجب تقديم جميع الواجبات الإلزامية ضمن المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات.

10. بنية المقرر

الأسبوع (عدد)	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	G.O.1	التلوث البيئي، الملوثات البيئية	حضورياً في الصف	امتحانات يومية واجبات بيتية امتحان فصلي مشروع امتحان نهائي
1	3	G.O.1	أصل التربة، مكونات التربة، خصائص التر أنواع التربة وتصنيفها		
2	6	G.O.1	الكيمياء البيئية الأساسية		
1	3	G.O.1	تلوث التربة مصادره وأسبابه وآثاره		
2	6	G.O.1	سلوك المواد في التربة		
2	6	G.O.1	تحليل التربة		

2	6	G.O.2	معالجة التربة		
1	3	G.O.2	انتقال الملوثات، وقانون فليك		
2	6	G.O.2	تطبيقات انتقال الملوثات (1-D, & 2-D) الى المياه الجوفية		

11. تقييم المقرر

5 امتحانات يومية	10	
2 واجبات بيتية	2	
امتحان فصلي	20	
تقرير	8	
امتحان نهائي	60	
الدرجة النهائية	100	

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Marcel van der Perk "Soil and Water Contamination", The M.C. Eschers company, 2006
المراجع الرئيسة (المصادر)	Simone Pascucci, " Soil Contamination ", Janeza Trdine 51000 Rijeka, Croatia,2011
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج	%7

اسم وتوقيع صاحب المقرر

د. انس فخري قاصد

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة فضلات صناعية وخطرة
2. رمز المقرر
ENEV445
3. الفصل / السنة
خريف-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-9-13
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:د.حامد الخشاب الآيميل : hamidalkhashab@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١. تحديد خصائص مياه الصرف الصناعي، وعمليات التصنيع، واستراتيجيات إدارتها لمنع التلوث وتقليل النفايات. ٢. مسح داخل المصنع؛ تحديد عمليات توليد مياه الصرف. ٣. إعداد موازنة الكتلة، وحسابات العمليات الصناعية، والتحكم داخل المصنع؛ والحفاظ على المياه الصناعية وإعادة تدويرها. ٤. ستغطي الدورة تقنيات معالجة مياه الصرف الصناعي (المعادلة، التعويم، التح الترشيح الدقيق)، ودراسة صناعات مختارة لمياه الصرف الصحي، ومعالجة مياه الصرف الصحي: الوحدات الفيزيائية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	1	مقدمة، خصائص مياه الصرف الصناعي	حضوري	امتحان صفي
2	4	1	المسح داخل المصنع؛ تحديد عمليات توليد مياه الصرف الصحي؛ إعداد حسابات توازن الكتلة للعمليات الصناعية	حضوري	امتحان صفي

3	4		المسح داخل المصنع؛ تـ عمليات توليد مياه الصـ الصحي؛ إعداد حسابات تو الكتلة للعمليات الصناعية		امتحان صفي
4	4	2	تقييم دورة الحياة (LCA)	حضوري	امتحان صفي
5	4		تقنيات معالجة مياه الصـ الصناعي: التحييد		امتحان صفي
6	4	1		حضوري	امتحان صفي
7	4	1	تقنيات معالجة مياه الصرف الصناعي: المعادلة	حضوري	امتحان صفي
8	4	1	تقنيات معالجة مياه الصـ الصناعي: التعويم	حضوري	امتحان صفي
9	4	1	امتحان نصف الكورس	حضوري	امتحان صفي
10	4	1	دراسة بعض صناعات الصرف الصحي المختـ صناعة الألبان	حضوري	امتحان صفي
11	4	1	دراسة بعض صناعات الصرف الصحي المختـ صناعة النسيج	حضوري	امتحان صفي
12	4	1	دراسة بعض صناعات الصرف الصحي المختـ المسالخ، صناعة الدباغة	حضوري	امتحان صفي
13	4	1	مصادر الملوثات في صـ البترول والمصافي الـ والخصائص	حضوري	امتحان صفي
14	4	1	مصادر الملوثات في صـ البترول والمصافي الـ والخصائص	حضوري	امتحان صفي
15	4	1	الطاقة في مياه الصرف الصـ واستدامتها	حضوري	امتحان صفي

11. تقييم المقرر

اليومي 12%
المشروع 8%
نصف الكورس 20%
النهائي 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Nemerow L. N., " Industrial Waste Treatment", Elsevier Science & Technology Books, Netherlands, 2006 • Eckenfelder W.W "Industrial pollution control, Mc Graw Hill Int. 3rd Ed.,2000.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج	5%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات
2. رمز المقرر
ENV441
3. الفصل / السنة
الخريفي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-9-10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. عمار ثامر حمد البريد الالكتروني: dr.ammarthamir@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر

أهداف المادة الدراسية	• التعرف على العمليات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الشائعة التي تتم في وحدات المعالجة • تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المسائل المرتبطة بمعالجة مياه الصرف الصحي • القيام بتصميم أولي لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي بما في ذلك وحدات المعالجة التمهيدية والأولية والثانوية والثالثية • كتابة تقرير مفصل عن الزيارة الميدانية إلى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والتي سيتم تنظيمها خلال الفصل الدراسي • إظهار القدرة على القيادة والمشاركة مع زملائه في تصميم مشاريع متعددة التخصصات لوحدات مختارة من محطات معالجة مياه الفضلات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يتم تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر من خلال عدة أساليب: تشمل محاضرات بور بوينت، والواجبات الصفية والبيتية الزيارات الميدانية، منصات التعلم الإلكتروني، وتمارين تتضمن استخدام تطبيقات الكمبيوتر لفهم عمل وحدات المعالجة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على العمليات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الشائعة في عمليات	مقدمة، أهداف، اعتبارات عامة لتخطيط وتصميم محطة معالجة مياه الصرف الصحي	محاضرة بور بوينت	امتحان يومي
2-3	8	تصميم المصفاة الخشنة وحوض التجميع	وحدات المعالجة التمهيدية	محاضرة بور بوينت	واجب بيتي امتحان يومي

4	4	تصميم حجرة الرمال	وحدات إزالة الرمال المنفصلة والمدمجة	محاضرة بور بوينت	واجب بيتي
5	4	تصميم حوض الترسيب الأولي	أشكال ومكونات أحواض الترسيب الأولية	محاضرة بور بوينت	واجب بيتي امتحان يومي
6-7	8	التعرف على الوحدات الشائعة للمعالجة البيولوجية	النمو العالق والملتصق	زيارة ميدانية	تقرير
8-11	12	تصميم وحدات الحمأة المنشطة	تصميم وحدات النمو المعلق: عمليات الحمأة المنشطة وتحويراتها	محاضرة بور بوينت	واجب بيتي امتحان يومي
12	4	دراسة المحددات التصميمية للمرشحات بالتنقيط	أنظمة النمو الملتصق: مرشح التنقيط	محاضرة بور بوينت	امتحان يومي
13	4	التعرف على أنظمة معالجة مياه الصرف الصحي المبسطة	الأحواض المهواة، برك التثبيت، القراص البيولوجية الدوارة	محاضرة الكترونية	امتحان يومي
14-15	8	التمييز بين الطرق المختلفة لتعقيم مياه الفضلات	تصميم وحدات التعقيم: الكلورة، الأوزون، الأشعة فوق البنفسجية	محاضرة بور بوينت	مشروع مشترك

11. تقييم المقرر

- ✓ 5 امتحانات يومية: 10 درجات
- ✓ 5 واجبات بيتية: 10 درجات
- ✓ امتحان فصلي: 20 درجة
- ✓ امتحان نهائي: 60 درجة
- ✓ الدرجة النهائية: 100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Metcalf and Eddy "Wastewater engineering, treatment and resource recovery", McGraw hill, New York, 2014
المراجع الرئيسة (المصادر)	S. Qasim and G. Zhu "Wastewater Treatment and Reuse Theory and Design Examples Volume 1: Principles and Basic Treatment" , Taylor & Francis Group, 2018
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Karia, G.l. and Christian, R.A. "Wastewater treatment, concept and design approach", Prentice Hall of India, New Delhi, 2006.
المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنيت	https://4enveng.com/
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	5%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم أو الفرع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصاميم انشائية بيئية
2. رمز المقرر
ENV442
3. الفصل / السنة
2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/09/15
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. سمير سعدي الآيميل : syasso@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **مقدمة في الخرسانة المسلحة** • **طريقة الكود الأمريكي التقريبية للتحليل** • **تحليل وتصميم السقوف الخرسانية بأتجاه واحد واتجا** • **تصميم العتبات الخرسانية المستمرة** • **تصميم السلالم الخرسانية** • **تصميم الاساسات المنفردة** • **تصميم الجدران الساندة** • **تصميم الخزانات الخرسانية المستديرة والمستطيلة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات، زيارات ميدانية، واجبات، امتحانات يومية وشهرية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3	3	1و 2	مقدمة الاحمال طرق التحليل التقريبية	محاضرات	واجبات امتحانات

4و 5 6و7 8 9و10 11 12 13و 14 15			السقوف باتجاه واحد السقوف باتجاهين العتبات المستمرة الأسس الجدران الساندة الخزانات – مقدمة الخزانات الدائرية الخزانات المستطيلة		

11. تقييم المقرر		
	8 pts	**امتحانات يومية**
	12 pts	**واجبات**
	10 pts	**امتحان فصلي اول**
	10 pts	**امتحان فصلي ثاني**
	60 pts	**امتحان نهائي**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	sign of Reinforced Concrete, Jack Cormac and Russell Brown, 10th edition.
المراجع الرئيسة (المصادر)	sign of Concrete Structures by Nilson, Darwin, and Dolan, 14th edition.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	ACI 318-14M, Building Code Requirements 2014, American Concrete Institute. ACI 318-63, Building Code Requirements 1963, American Concrete Institute. ASCE 7-10, Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures. ACI 350, Code Requirements for Environmental Engineering Concrete Structures, American Concrete Institute. A Tables for the design of concrete liquid retaining structures.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	www.concrete.org
13. نسبة التحديث في المادة	%5

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ادارة مشاريع هندسية
2. رمز المقرر
ENEV405
3. الفصل / السنة
خريف-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-9-13
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:د.انس فخري + د.حامد الخشاب الآيميل : anasfq@uomosul.edu.iq hamidalkhashab@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. سرد وتحديد أنشطة المشروع والمسارات الحرجة.** **2. فهم مبادئ إدارة المشاريع ومراحل أعمال البناء.** **3. استخدام برنامج Microsoft Project لجدولة أنشطة المشروع وتسوية الموارد.** **4. دمج وقت وتكلفة المشروع.** **5. الحكم على كفاءة المشروع حسب الوقت والميزانية.** **6. تخطيط المشروع ومتابعته.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ستركز المادة على التعلم داخل الفصل الدراسي لمدة 3 ساعات أسبوعيًا. سيتم قياس ق الطالب من خلال الاختبارات والتقارير والامتحانات النصفية والنهائية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2	4	1	• مقدمة عن إدارة المشاريع ومستويات الإدارة • مراحل المشروع الإنشائي • دور ومسؤوليات أطراف المشروع الإنشائي	حضوري	امتحان صفي
3	6	1	تخطيط وقت المشروع - طريقة المسار الحرج • المخططات الشريطية • مخططات الشبكة السهمية • مخططات الأولوية وتقاسم الو	حضوري	امتحان صفي
0.5	1		امتحان يومي		امتحان صفي
3	6	2	برنامج MS Project	حضوري	امتحان صفي
1	2		نصف الكورس		امتحان صفي
3	6	1	تخصيص الموارد وتسويتها • حساب تقدم العمل: منحنى التقدم (S)،	حضوري	امتحان صفي
2	4	1	طريقة القيمة المكتسبة	حضوري	امتحان صفي
1	2	1	النهائي	حضوري	امتحان صفي

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. 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	
نسبة تحديث المنهاج	%5

اسم وتوقيع صاحب المقرر

د. انس فخري قاصد

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الاقتصاد الهندسي
2. رمز المقرر
ENGC 426
3. الفصل / السنة
ربيعي/ 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/19
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : راكان فاروق قاسم الآيميل: Rakanalmola75@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1 – تعريف الطالب بأهمية دراسة مقرر الاقتصاد الهندسي.** **2 – تعريف الطالب بأهمية السيطرة على التكاليف في المشاريع الهندسية .** **3 – تدريب الطالب على عمل الدراسات الاقتصادية والمقارنات والبدائل .**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتضمن المحاضرات النظرية مع المناقشة والحوار إضافة الى عرض دراسات اقتصادية واقعية

10. بنية المقرر

الأسبوع (عدد)	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**2**	**معرفية**	**مفاهيم عامة عن الاقتصاد الهندسي والاستدامة**	**شرح نظري**	**مناقشة**
الثاني والثالث والرابع	**2 لكل أسبوع**	**معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية**	**التكاليف والكلفة السنوية المكافاة والتضخم**	**شرح نظري مع حل أسئلة**	**مناقشة مع واجبات بيتية**
الخامس والسادس	**2 لكل**	**معرفية مع التدرب على**	**الفائدة المركبة والعلاقات الاقتصادية**	**شرح نظري مع حل أسئلة**	**مناقشة مع واجبات بيتية**

	أسبوع	حلول أسئلة تطبيقية			
السابع والثامن	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	تحليل التدفق النقدي والقيمة الزمنية لرأس المال	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
التاسع والعاشر والحادي عشر	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	المقارنات والبدائل- القيمة الحالية- القيمة المستقبلية- معدل العائد الداخلي	شرح نظري مع حل أسئلة	تقديم واجبات
الثاني عشر والثالث عشر	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	الاستهلاك – طرق ايجاد الاندثار	شرح نظري مع حل أسئلة	تقديم واجبات
الرابع عشر والخامس عشر	2 لكل أسبوع	معرفية	الجدوى الاقتصادية للمشاريع وتحليل الحساسية	شرح نظري	مناقشة مع واجبات بيتية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**كتاب "تقييم المشاريع"**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هندسة البيئة المستدامة
2. رمز المقرر:
ENGE436
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/10/01
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضورياً والكترونيا (Google Classroom - lpxnyx7)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د.عمر محمد عبدالكريم، الآيميل: omaralhakeem@uomosul.edu.iq
الاسم: طه أحمد الطيار، الآيميل: ta_tayyar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• التعرف على المبادئ والمؤشرات والمفهوم العام للاستدامة. • التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة. • فهم التأثيرات المحلية والإقليمية والعالمية للتصاميم والمنتجات والعمليات غير المستدامة. • استكشاف أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة، والحصول على معرفة متعمقة حول التخثث. • قدرتك على استخدام المبادئ الرياضية والعلمية مع مفاهيم الاستدامة في الهندسة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	عروض تقديمية بالPower Point

10. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 & 1	4	التعرف على المبادئ والمؤشرات والمفهوم العام للاستدامة	التنمية المستدامة، مفاهيم، تطوير، تطبيقات	عرض تقديمي	-
4 & 3	4	التعرف على أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة	الطاقة المتجددة: الطاقة الجديدة والمتجددة، طاقة الشمس، طاقة الرياح، طاقة الشلالات وغيرها، التطبيقات، كيفية الاستخدام	عرض تقديمي	امتحان يومي 1
5	2	معرفة متعمقة حول التخثث	التخثث في المياه السطحية، أنواع الطحالب، أسبابها،	عرض تقديمي	تقرير 1

			نتائجها على نوعية المياه، محطات المعالجة، نمذجة الدورات الغذائية		
7 & 6	4	التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف على التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة	استدامة الخرسانة: مقدمة، الآثار البيئية السلبية لصناعات السمنت والخرسانة، الاهتمامات البيئية، عشرة مؤهلات لاستدامة الخرسانة	عرض تقديمي	امتحان يومي 2
8 9 &	4	فهم التأثيرات المحلية والإقليمية والعالمية للتصاميم والمنتجات والعمليات غير المستدامة	التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت البورتلاندي: مقدمة، وصف عملية إنتاج السمنت، التأثيرات الرئيسية، الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، الاستدامة الاقتصادية، الاتجاهات المستقبلية	عرض تقديمي	تقرير 2
10	2	القدرة على استخدام المبادئ الرياضية والعلمية مع مفاهيم الاستدامة في الهندسة	التأثيرات البيئية لصناعة السمنت – الحسابات الرياضية	عرض تقديمي	امتحان شهري 1
11	2	التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف على التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة	مصنع الخرسانة الجاهزة المستدام - دراسة حالة: المقدمة، نقل المواد، مثال لمصنع الخرسانة الجاهزة المستدام، الاستنتاج	عرض تقديمي	امتحان يومي 3 + تقرير 3
12 13 &	4	احصل على معرفة مفيدة حول مفهوم الاستدامة من خلال التعرف على التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة	التحكم في الضوضاء في صناعة السمنت: مقدمة، مصادر الضوضاء في مصانع السمنت، أضرار الضوضاء في مصانع السمنت، المبادئ الأساسية للتحكم في الضوضاء، تقليل الضوضاء في مصانع السمنت	عرض تقديمي	امتحان شهري 2 + تقرير 4
14 15 &	4	احصل على معرفة مفيدة حول ميزات الخرسانة المستدامة	الخرسانة مع مخلفات البناء والهدم: مقدمة، استخدامات مخلفات البناء والهدم، مصادر مخلفات البناء والهدم، تصنيف مخلفات البناء والهدم، تركيب مخلفات البناء والهدم، إدارة مخلفات البناء والهدم، إعادة استخدام مخلفات البناء والهدم	عرض تقديمي	امتحان يومي 2
امتحان نهائي					

11. تقييم المقرر:

4 امتحانات يومية (16) + 2 امتحانان شهريان (14) + 4 تقارير (10) + امتحان نهائي (60)

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	● P-C, Aïtcin and S. Mindess, Sustainability of concrete - Modern concrete technology series 17, 1st

	edition, Spon Press, Taylor & Francis Group, 2011. ● G. M. Sabnis, Green building with concrete- Sustainable design and construction, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2012. ● F. Pacheco-Torgal, S. Jalali, J. Labrincha and V. M. John, Eco-efficient concrete, Woodhead publishing limited, 2013. ● K. E. Peray, Cement manufacture' s handbook, Chemical publishing Co., Inc., 1979. ● M. Davis and S. Masten, Principles of environmental engineering and science, McGraw-Hill, Inc., 2004.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لا يوجد
13. إسم التدريسي: أ.م.د. عمر محمد عبدالكريم التوقيع:	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
السيطرة على تلوث الهواء
2. رمز المقرر
ENV443
3. الفصل / السنة
الخريفي 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-10-15
5. أشكال الحضور المتاحة
قائمة الحضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. محمد سالم شهاب الآيميل : shihab77@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تطبيق المبادئ الأساسية للعلوم والهندسة لحل القضايا المرتبطة بأساسيات السيطره على تلوث الهواء.** • **التعرف على تقنيات وأنواع السيطرة على تلوث الهواء.** • **تطبيق ,وسائل السيطرة على تلوث الهواء وفقاً لأنواع الملوثات** • **فهم إجراءات التصميم للتحكم في أي نوع من ملوثات الهواء.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات – عرض تقديمي – فيديو تعليمي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	i	تصنيف وسائل السيطرة على ملو الهواء	محاضرات -عر تقديمي	امتحان يومي واجبات
2-3-4-5	12	i,vii	تقنية فصل الجزيئات (غرفة الجاذ	محاضرات -عر	امتحان يومي

		الفواصل الطاردة المركزية (السايكلو كيس الترشيح، المرسـ الكهروستاتيكية..		تقديمي	واجبات
6-7-8-9	12	ii	تقنية التحكم في الملوثات الغازية (الغـ الرطب (Venture الغسيل الامتصاص، الامتزاز.	محاضرات عرض تقديمي	امتحان يومي واجبات بيتي
10-11-12	9	ii	إزالة الكبريت من غاز المداخنDeSOx	محاضرات -عر تقديمي	امتحان يومي واجبات
13-14-15	9	ii	وسائل السيطرة على اكاسيد النيتروـ .DeNOX	محاضرات -عر تقديمي فيديو تعليمي	امتحان يومي واجبات امتحان فصلي

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

8pt	امتحانات يومية
4pt	واجبات
8pt	مشروع
20pt	امتحان فصلي
60pt	امتحان نهائي
100pt	المجموع الكلي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Mackenzie A. Davis, Davis A. Cornwel , Introduction to Environmental Engineering ,Chapter (9) , Air pollution ,6th ed. McGraw-Hill, ISBN 978-007-125922-4, 2023. • Masters, GM, Introduction to Environmental Engineering and Science, Chapter (7) , Air pollution, 3rd ed. Prentice Hall, ISBN 0 – 13 – 155384 – 4,2014. • Wark, K, Warner, CF and Davis, WT, Air Pollution – its origin and control. Addison-Wesley ISBN 0- 673-99416-3, 1998.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	