



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 وصل 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 للسّمات 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 م 2906/3 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 إيجازاً 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

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

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

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

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

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

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



### 1. رؤية البرنامج

الريادة 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 تساعد 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

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	11.1	16	8	متطلبات المؤسسة
	17.2	25	8	متطلبات الكلية
	71.7	104	37	متطلبات القسم
		....	1	التدريب الصيفي
				أخرى

## 7. وصف البرنامج

عدد الساعات		اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
عملي	نظري			
	3	الرياضيات	ENV111	1
	3	ميكانيك السكن	ENV112	
6	0	الرسم الهندسي	ENV113	
	2	ثرمودينمك البيئة	ENV114	
	2	الإحصاء	ENV115	
	2	اللغة العربية 1	UOM1011	
	2	الديمقراطية وحقوق الإنسان	UOM1040	
	3	حسابات التفاضل والتكامل	ENV121	
	2	ميكانيك الحركة	ENV122	
	2	مبادئ هندسة البيئة	ENV123	
	2	جيولوجيا البيئة	ENV124	
4		الرسم بواسطة الحاسوب	ENV125	
2	1	حاسوب 1	UOM1031	
	2	English 1	UOM1021	
	3	الرياضيات الهندسية	ENV211	
2	2	ميكانيك الموائع	ENV212	
2	2	كيمياء البيئة	ENV213	
3	2	المساحة الهندسية	ENV214	
	2	مقاومة المواد	ENV215	
	2	علم المياه	ENV216	
	2	جرائم حزب البعث في العراق	UOM2050	
	2	اللغة الإنكليزية 2	UOM2022	
2	3	هندسة نوعية المياه	ENV221	
2	3	تكنولوجيا الخرسانة والبناء	ENV222	
3	2	تطبيقات المساحة ونظم المعلومات الجغرافية	ENV223	
2	2	احياء مجهرية	ENV224	
	2	اللغة العربية 2	UOM2012	
2	2	حاسوب 2	UOM2032	
	3	مبادئ تلوث الهواء	ENV311	3
	3	شبكات إمدادات المياه	ENV312	
	3	هندسة النفايات الصلبة	ENV313	
2	2	عمليات المعالجة	ENV314	
	2	هندسة الاستدامة	ENV315	
	3	السلامة الهندسية وأخلاقيات المهنة	ENV316	
	2	المعادلات التفاضلية	ENV317	
	2	تطبيقات الهيدروليك	ENV321	
	3	شبكات المجاري	ENV322	
	2	تلوث الضوضاء	ENV223	
2	2	ميكانيك التربة	ENV324	
	2	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	ENV325	
	2	تحليلات عددية	ENV326	
	3	الخرسانة المسلحة	ENV327	
	4	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	ENV411	
	4	تصاميم إنشائية	ENV412	
	4	إدارة المشاريع والاقتصاد الهندسي	ENV413	
	2	تقييم الأثر البيئي والتشريعات	ENV414	
	4	تلوث التربة والمياه الجوفية	ENV415	
	2	أساسيات النفايات الخطرة	ENV416	
	2	المشروع الهندسي 1	ENV417	
	4	تصاميم محطات معالجة المياه	ENV421	
	3	المطروحات الصناعية والنفطية	ENV422	
	3	السيطرة على تلوث الهواء	ENV423	
3		الرسم المدني	ENV424	
	2	التخمين والمواصفات	ENV425	
	2	المشروع الهندسي 2	ENV426	

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
استراتيجيات 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

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

#### التطوير المهني

##### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

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

ذلك من خلال:

- إقامة دورات تعليمية لأعضاء هيئة التدريس الجدد لتحسين جودة العملية 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 كلياً او جزئياً 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 وتحقيقاً للأهداف التعليمية، يتوجه القسم حالياً نحو تطبيق مسار " عملية بولونا " بالتدرج بدلا من نظام المقررات تجسيداَ 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								أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة /المستوى
القيم		المهارات			المعرفة						
ج2	ج1	ب3	ب2	ب1	أ3	أ2	أ1				
							*	أساسي	الرياضيات	ENV111	الاول
							*	أساسي	ميكانيك السكن	ENV112	
							*	أساسي	الرسم الهندسي	ENV113	
							*	أساسي	ثرموداينمك البيئة	ENV114	
							*	أساسي	الإحصاء	ENV115	
			*					أساسي	اللغة العربية 1	UOM1011	
	*							أساسي	الديمقراطية وحقوق الإنسان	UOM1040	
							*	أساسي	حسابات التفاضل والتكامل	ENV121	
							*	أساسي	ميكانيك الحركة	ENV122	
	*						*	أساسي	مبادئ هندسة البيئة	ENV123	
							*	أساسي	جيولوجيا البيئة	ENV124	
		*						أساسي	الرسم بواسطة الحاسوب	ENV125	
		*						أساسي	حاسوب 1	UOM1031	
			*					أساسي	English 1	UOM1021	
							*	أساسي	الرياضيات الهندسية	ENV211	
				*			*	أساسي	ميكانيك الموائع	ENV212	
				*			*	أساسي	كيمياء البيئة	ENV213	
				*			*	أساسي	المساحة الهندسية	ENV214	
							*	أساسي	مقاومة المواد	ENV215	
							*	أساسي	علم المياه	ENV216	
	*							أساسي	جرائم حزب البعث في العراق	UOM2050	
			*					أساسي	اللغة الإنكليزية 2	UOM2022	
				*			*	أساسي	هندسة نوعية المياه	ENV221	
				*			*	أساسي	تكنولوجيا الخرسانة والبناء	ENV222	
				*			*	أساسي	تطبيقات المساحة ونظم المعلومات الجغرافية	ENV223	
				*			*	أساسي	احياء مجهرية	ENV224	
			*					أساسي	اللغة العربية 2	UOM2012	

		*						أساسي	حاسوب 2	UOM2032	
							*	أساسي	مبادئ تلوث الهواء	ENV311	الثالث
						*	*	أساسي	شبكات إمدادات المياه	ENV312	
						*	*	أساسي	هندسة النفايات الصلبة	ENV313	
							*	أساسي	عمليات المعالجة	ENV314	
	*						*	أساسي	هندسة الاستدامة	ENV315	
	*						*	أساسي	السلامة الهندسية وأخلاقيات المهنة	ENV316	
							*	أساسي	المعادلات التفاضلية	ENV317	
							*	أساسي	تطبيقات الهيدروليك	ENV321	
						*	*	أساسي	شبكات المجاري	ENV322	
						*	*	أساسي	تلوث الضوضاء	ENV223	
				*			*	أساسي	ميكانيك التربة	ENV324	
*	*						*	أساسي	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	ENV325	
							*	أساسي	تحليلات عددية	ENV326	
							*	أساسي	الخرسانة المسلحة	ENV327	
						*	*	أساسي	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	ENV411	الرابع
						*	*	أساسي	تصاميم إنشائية	ENV412	
	*						*	أساسي	إدارة المشاريع والاقتصاد الهندسي	ENV413	
	*						*	أساسي	تقييم الأثر البيئي والتشريعات	ENV414	
							*	أساسي	تلوث التربة والمياه الجوفية	ENV415	
						*	*	أساسي	أساسيات النفايات الخطرة	ENV416	
*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	المشروع الهندسي 1	ENV417	
							*	أساسي	تصاميم محطات معالجة المياه	ENV421	
							*	أساسي	المطروحات الصناعية والنظرية	ENV422	
							*	أساسي	السيطرة على تلوث الهواء	ENV423	
		*	*				*	أساسي	الرسم المدني	ENV424	
	*						*	أساسي	التخمين والموصفات	ENV425	
*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	المشروع الهندسي 2	ENV426	

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



## 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					
<a href="https://classroom.google.com/c/ODI5MjIyMDczMzEx?cjc=sluxmi5n">https://classroom.google.com/c/ODI5MjIyMDczMzEx?cjc=sluxmi5n</a>					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات/ 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ميادة حازم محمد					
الأيمل: <a href="mailto:mayada.hmah@uomosul.edu.iq">mayada.hmah@uomosul.edu.iq</a>					
8.اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة لبعض المفاهيم والبيدهيات الاساسية والتي سبق وان تعرف عليها الطالب</li> <li>• فهم الغايات والاستمرارية</li> <li>• المشتقة وتطبيقاتها</li> <li>• دراسة المصفوفات وطرق حل المعادلات باستخدامها.</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			<p>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.</p>		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1&2&3	15	يصف اساسيات الرياضيات والتركيز على الدوال, التزحيف والرسوم البيانية	المفاهيم والبيدهيات الاساسية للرياضيات	القاء المحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيئي
4&5	10	يستخدم دوال الغايات المختلفة واستخدام ذلك للتحقق من استمرارية أنواع الدوال المختلفة	الغايات والاستمرارية	القاء المحاضرات والمناقشة في الصف , رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي
6&7&8	15	يوجد مشتقات أنواع مختلفة من الدوال باستخدام قواعد التفاضل	المشتقات	القاء المحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيئي ,
9&10&11&12	20	يطبق المشتقات لإيجاد دوال التقريب الخطي والمثالية	تطبيقات على المشتقات	القاء المحاضرات والمناقشة في الصف ,نشر المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي, واجب بيئي,

امتحان يومي, واجب بيتي,	لقاء المحاضرات والمناقشة في الصف, نشر المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	المصفوفات	يستخدم المصفوفات والعمليات في حل المعادلات الخطية	15	14&13 15&
-------------------------	--	-----------	---	----	--------------

### 11. تقييم المقرر

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

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## 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 ( إذا 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 الجاسنة.					
- 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 بالإنجليزية، 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	يعرف الاحمال المسلطة على المنشآت	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 الأزواج.	حضوري	حضوري
6	5	يفسر استقرارية الاجسام سكونياً	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
لا يوجد جزء عملي للمقرر					
<b>12. تقييم المقرر:</b>					
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 الصفوي والمشاركات (5) الامتحان النهائي (50) درجة					
<b>13. مصادر التعلم والتدريس:</b>					
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )			هيبلر، آر سي. " الميكانيكا الهندسية - الديناميكية الرابعة عشرة طبعة 2016 "بيرسون برنتيس هول		
المراجع الرئيسية ( المصادر )			ميريام جي إل، كرايج إل جي ، بولتون ج.ن. "الميكانيكا الهندسية John Wiley & Sons, Inc. المجلد الأول الإحصائيات" الإصدار التاسع 2018		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )			د.نزار جبرائيل - فخري ياسين - د. هشام العناز "الميكانيك الهندسي"		
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت					

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
الرسم الهندسي					
2. رمز المقرر:					
ENV113					
3. الفصل / السنة:					
2026/2025 الفصل الخريفي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2025/10/ 1					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
6 ساعات اسبوعياً / 7 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
الاسم: م. محمد هشام شكر الاسم: م.م اياد عبدالله موسى					
الأيمل: <a href="mailto:m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq">m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq</a> الأيمل: <a href="mailto:ayad_engineer@uomosul.edu.iq">ayad_engineer@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعليم الطالب طريق استخدام الادوات الهندسية</li> <li>• تعليم الطالب رسم الاشكال وفق ابعاد معينة ومقياس رسم محدد</li> <li>• زيادة قدرته الطالب على التخيل واستنتاج الاشكال</li> <li>• تعليم الطالب رسم المساقط الي مجسم</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
الاستراتيجية هذا الفصل يضم العديد من المتطلبات محاضرات , واجبات صفيه , 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	يتعرف على أدوات الرسم الهندسي واستخدامها بصورة صحيحة ورسم الأشكال وفق الأبعاد وخصائص الرسم الهندسي	المقدمة وادوات الرسم وكيفية استخدامها وانواع الخطوط	الرسم اليدوي باستخدام	
2-5	12	يستخدم المقاييس وأنواعها وتقنيات القياس في الرسومات الهندسية	التطبيقات الهندسية	ادوات الرسم داخل المرسم	
6-8	9	يطبق الأشكال الهندسية المختلفة باستخدام الفرجار	نظرية الإسقاط ورسم المساقط		
9-11	9	يطبق قواعد الأبعاد	الرسم ثلاثي الأبعاد		
12-13	6	ينفذ ويشرح خصائص المقاطع الهندسية	المساقط المفقودة		
14-15	6	ينفذ الرسومات المنظورية اعتماداً على المساقط المختلفة ويتخيل الأشكال الهندسية وتمم قدرته على ذلك	رسم المقاطع		

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
ثرموداينمك البيئية					
2. رمز المقرر:					
ENV114					
3. الفصل الدراسي / السنة:					
الفصل الخريفي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
تشرين الاول 2025					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضورى					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
3 ساعات أسبوعياً / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
أ.م. معن سعد الدين محمد					
8. اهداف المقرر:					
<p>1. تمكين الطالب من معرفة المفاهيم النظرية والعملية للعمليات الديناميكية الحرارية، وخصائص المواد الفيزيائية وتأثير الحرارة عليها.</p> <p>2. تمكين الطالب من قياس درجة الحرارة والضغط باستخدام أجهزة القياس التقليدية والحديثة.</p> <p>3. تمكين الطالب من معرفة أنواع الطاقة وتطبيقاتها العملية.</p> <p>4. تطوير المبادئ والقوانين الأساسية للديناميكا الحرارية واستكشاف آثار هذه المبادئ على سلوك النظام، بما في ذلك:</p> <p>5. صياغة النماذج اللازمة للدراسة.</p> <p>6. تمكين الطالب من معرفة أنواع الأنظمة وتطبيقاتها وكيفية التعامل معها</p> <p>7. القدرة على التعامل مع المفاهيم رياضياً وفهم عملياً لكيفية تطبيق هذه الأفكار في العالم الحقيقي.</p> <p>8. تحليل وتصميم أنظمة نقل الحرارة من خلال تطبيق هذه المبادئ.</p> <p>9. استخدام الرسوم البيانية والمخططات لعرض النتائج.</p> <p>تطوير مهارات حل المشكلات الضرورية لممارسة الهندسة الجيدة في مجال الحرارة</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>الاستراتيجية</p> <p>تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتوسيع نطاقها. وسيحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، والنظر في تجارب بسيطة تتضمن أنشطة تجريبية يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.</p>					
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 الرياضية 1 الواجب البيئي 1 امتحان يومي	المحاضرات والدروس التطبيقية داخل الصف.	الامتحانات والواجبات المنزلية

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

### بنية المقرر: الجزء العملي (لا يوجد)

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

### 11. تقييم المقرر:

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

- 1- الامتحانات اليومية (5): 20 علامة
- 2- الواجبات البيئية (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:

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

## 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 :					
حضورى (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: <a href="mailto:aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq">aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعريف بكيفية جمع البيانات بطريقة علمية سليمة وطرق وصفها</li> <li>- التعريف بمفهوم التوزيعات الاحتمالية وفوائدها في علم الاحصاء</li> <li>- تطبيق التوزيع الطبيعي في الاختبارات</li> <li>- التعريف بطرق اختبار الادعاءات</li> <li>- التعريف بكيفية ايجاد العلاقة بين المتغيرات (الارتباط)</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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 ويحلها	مقدمة	عن طريق	الاختبارات اليومية القصيرة،
2	2	يجمع بيانات مفيدة ، ويستخلص المعلومات منها	التوزيع التكراري وتمثيل البيانات	الحضور في الصف	
3+4	4	يتعرف على الاحتمالية والتوزيعات الاحتمالية	مقاييس التوسط ومقاييس التشتت	والانتباه	الاختبارات الشفوية، الواجبات البيتية، الامتحان الفصلي، الامتحان النهائي
5+6	4	يوجد معامل الارتباط بين المتغيرات المختلفة	مبادئ الاحتمالية: القواعد والقوانين	والمناقشة	
7	2	يوصف البيانات بوضوح ويختبر توزيعها	تطبيقات قوانين الاحتمالية	والسؤال	
8+9	4	يتعرف على الاحتمالية والتوزيعات الاحتمالية	الاحتمالية والتحليل التوافقي	وحل الواجبات	
10	2	يوجد معامل الارتباط بين المتغيرات المختلفة	التوزيع الطبيعي	وقراءة	المصادر العلمية
11-12	4	يوصف البيانات بوضوح ويختبر توزيعها	تطبيقات التوزيع الطبيعي	المصادر	
13-14	4	يتعرف على الاحتمالية والتوزيعات الاحتمالية	اختبار الفرضيات	العلمية	
15	2	يوجد معامل الارتباط بين المتغيرات المختلفة	علاقات الارتباط وتوزيع مربع كاي		

بنية المقرر: الجزء العملي

لا يوجد 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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

مدخل الى الاحصاء / الدكتور خاشع الراوي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
-	المراجع الرئيسية (المصادر)
-	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
Statistics for Environmental Engineers 2nd Ed, CRC Press	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## 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:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة/ 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
د. رقية حامد علي					
8. اهداف المقرر:					
<p>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.</p>					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>توسيع مدارك الطلاب لمادة اللغة العربية، والإلمام بالمفاهيم الأساسية للغة العربية والبلاغة، والقدرة على التمييز بين الأزمنة. يحتوي الفصل على العديد من المكونات التي تشمل دراسة المحاضرات والبرامج التعليمية والمناقشة والواجبات المنزلية ومنصات التعلم الإلكتروني سيتم تدريس الدورة باللغة العربية، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية في غضون المواعيد النهائية للقبول في الامتحان.</p>					الاستراتيجية
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: المثني والجمع (المذكر السالم والمؤنث السالم)	محاضرة	التقييم الجماعي
6	2		تنمية القواعد النحوية: التعجب، الممنوع من الصرف والمجرد والمزيد	محاضرة	التقييم الجماعي

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

### 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 سبمنار	6
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
الدرجة النهائية 100pts	100

### 12. مصادر التعلم والتدريس:

جامع الدروس العربية / مصطفى الغلابي	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
النحو الوايي/عباس حسن	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## 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:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 ساعة / 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
نهال عبد الوهاب حامد					
8. اهداف المقرر:					
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					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
توسيع مدارك الطالب لمادة الديمقراطية وحقوق الانسان، والالمام بالحقوق الاساسية التي يجب ان يتمتع بها ال					الاستراتيجية
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 الشريعة 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

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

### بنية المقرر: الجزء العملي

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

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## 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					
<a href="https://classroom.google.com/c/ODUwMzczNDg1MTUw?cjc=qmep43kp">https://classroom.google.com/c/ODUwMzczNDg1MTUw?cjc=qmep43kp</a>					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
5 ساعات / 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ميادة حازم محمد					
الأيمل: <a href="mailto:mayada.hmah@uomosul.edu.iq">mayada.hmah@uomosul.edu.iq</a>					
8. أهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف الطلاب بالموضوعات الرئيسية للتكامل</li> <li>• تطبيقات التكاملات المحددة</li> <li>• حساب التفاضل والتكامل للدوال العكسية والمتسامية</li> <li>• تقنيات التكامل</li> <li>• الإحداثيات القطبية.</li> </ul>				أهداف المادة الدراسية	
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
<p>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.</p>				الاستراتيجية	
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1&2&3	15	يتعرف على التكاملات غير المحددة والتكامل المحدد ومعرفة الخصائص الأساسية	التكامل	القاء المحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي , واجب بيئي
4&5	10	يستخدم تطبيقات التكامل المحدد لإيجاد المساحات بين المنحنيات والأحجام وأطوال المنحنيات المستوية ومساحاتالسطحية الدورانية	تطبيقات على التكامل المحدد	القاء المحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي , واجب بيئي
6&7&8	15	تحديد وفهم الدوال المتسامية معرفة الخصائص الأساسية لها	حساب التفاضل والتكامل للدوال المتسامية	القاء المحاضرات والمناقشة في الصف ,رفع المحاضرات والواجبات في الصف الالكتروني	امتحان يومي , واجب بيئي

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

### 11. تقييم المقرر

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

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## 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 :					
حضور (100%)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
4 ساعات في الاسبوع / عدد الوحدات 5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
م.م. يوسف حسن نجم الايميل: engyousif123@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
<p>اهداف المادة</p> <p>الدراسية</p> <p>CLO#1: تعريف وشرح المبادئ الأساسية لميكانيكا الهندسة (الديناميكا)، بما في ذلك قوانين نيوتن للحركة وحركيات الجسيمات.</p> <p>CLO#2: رسم وتفسير مخططات الجسم الحر (Free Body Diagrams) للجسيمات والأجسام الصلبة مع تحديد جميع القوى وردود الأفعال المؤثرة عليها بشكل صحيح.</p> <p>CLO#3: تحليل وحل مسائل الديناميكا المتعلقة بحركة الجسيمات باستخدام قانون نيوتن الثاني ومعادلات الحركة.</p> <p>CLO#4: تطبيق مبادئ الشغل والطاقة والقدرة والكفاءة في حل مسائل ميكانيكا الهندسة.</p> <p>CLO#5: تطبيق مبادئ الدفع والزخم لتحليل حركة الجسيمات وأنظمة الجسيمات.</p> <p>CLO#6: تقييم وحل المشكلات الهندسية باستخدام طريقتي الشغل-الطاقة والدفع-الزخم في التحليل الديناميكي.</p> <p>CLO#7: التمييز بين الأنواع المختلفة لحركة الجسيمات وتفسير سلوكها الفيزيائي في التطبيقات الهندسية.</p> <p>CLO#8: تطوير نماذج رياضية للمشكلات الديناميكية الهندسية وإيجاد الحلول المناسبة باستخدام مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO#9: التواصل الفعال للمفاهيم الأساسية في ميكانيكا الهندسة من خلال خطوات الحل والرسومات والمناقشات الفنية.</p> <p>CLO#10: اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها بصورة مستقلة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة والمصادر الهندسية المتاحة.</p> <p>CLO#11: العمل بفاعلية وأخلاقية ضمن فرق متعددة التخصصات لحل المشكلات الهندسية وإنجاز المشاريع المطلوبة.</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>الاستراتيجية</p> <p>يضمن 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.</p>					
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 الموضوع والإزاحة والسرعة والتسارع.	عن طريق الحضور	الاختبارات اليومية القصيرة، الاختبارات الشفهية، الواجبات البيئية، الامتحان الفصلي، الامتحان النهائي
2	4	يطبق قوانين المتجهات	عمليات المتجهات: الجبر والحسابات، وحساب المتجهات - السرعة والتسارع.	في الصف والانتباه والمناقشة والسؤال وحل الواجبات وقراءة المصادر العلمية	
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		

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

### بنية المقرر: الجزء العملي

لا يوجد جزء عملي للمادة

### 11. تقييم المقرر:

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

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
مبادئ هندسة البيئة					
2. رمز المقرر					
ENV123					
3. الفصل / السنة					
الفصل الربيعي 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
1/1/2026					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور (داخل الصف), الالكتروني					
<a href="https://classroom.google.com/c/ODUxNTk5NDI3OTUx?cjc=mbsa4ne2">https://classroom.google.com/c/ODUxNTk5NDI3OTUx?cjc=mbsa4ne2</a>					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
6 ساعات اسبوعيا /4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: : حنان حقي اسماعيل الأيميل : <a href="mailto:hanan.eng2014@uomosul.edu.iq">hanan.eng2014@uomosul.edu.iq</a> ذرى عزام عبد <a href="mailto:thura.azzam@uomosul.edu.iq">thura.azzam@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتعرف الطالب خلال هذا المقرر على مهام المهندس البيئي، وكذلك التمييز بين أكثر أنواع التلوث شيوعاً في البيئة المحيطة.</li> <li>• دراسة جودة المياه والنفايات الصلبة.</li> <li>• دراسة بشكل مختصر وحدات مياه الشرب ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي.</li> <li>• التعرف على التلوث الضوضائي والهواء والتلوث الحراري والإشعاعي، والذي سيتم التوسع فيه في مراحل الدراسة.</li> </ul>			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			يتم تحقيق الاستراتيجية عن طريق المحاضرات ومنصات التعليم الالكتروني واعطاء الواجبات البيئية والصفية		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يقيم 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 الاكسجين الكيميائي الحيوي.	محاضرة	امتحان

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

### 11. تقييم المقرر

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

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## 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 الصفّي ، المختبر					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
2 لكل أسبوع / 3 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. محمد ظافر عبد النافع الأيميل : mohammed1979eng@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفترة 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.</li> <li>• تطبيق الجيولوجيا على الاهتمامات البيئية. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الوصفية</li> </ul>			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>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.</p>			الاستراتيجية		
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

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

### 11. تقييم المقرر

الامتحان الأول 15 درجة  
الامتحان الثاني 15 درجة  
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 )
د. لفتة سلمان كاظم، د. محمود فاضل عبد، غازي عطية زراك، الجيولوجيا البيئية (2016) د. عمار عبد المنعم، مدخل إلى علم الجيولوجيا البيئية	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
مواضيع مختارة من الأنترنت	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## 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:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
4 ساعة / 7 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
الاسم: م. محمد هشام شكر الأيميل : m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq					
الاسم: م.م اياد عبدالله موسى الأيميل: 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 والاورام اللازمة للرسم وكيفية التفعيل والطباعة.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
الاستراتيجية			<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والواجبات الفردية والجماعية ومنصات التعلم الإلكتروني والبرامج التعليمية.</li> <li>• تدرس المادة باللغة الإنجليزية ، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية من واجبات وامتحانات في المواعيد المحددة لذلك.</li> </ul>		
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 رسماً جديداً. 2- واجهة المستخدم. 3- إعدادات الرسم (التقاط، شبكة مستطيلة ومتساوية القياس). 4- حدود. 5- وحدات. 6- نظام إحداثيات مطلقة ونسبية. 7- التعامد	الرسم باستخدام الكمبيوتر داخل مختبر الحاسوب	امتحان وواجب
2-3	4	يتعلم المفاهيم الأساسية الخصائص الرئيسية لبرنامج الأوتوكاد	رسم: خط ، قوس ، دائرة ، قطع ناقص ، مضلع ، مستطيل.		

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

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

واجب بيتي عدد  $8 = 1 \times 8$   
 واجب صفوي عدد  $12 = 1 \times 12$   
 امتحان شهري  $20 = 2 \times 10$   
 امتحان فصلي  $10 = 10 \times 1$   
 المجموع = 50

12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
حاسوب 1					
2. رمز المقرر:					
UOM 1031					
3. الفصل / السنة:					
الثاني / 2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
ايلول / 2026					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):					
1 ساعة نظري + 2 ساعة عملي / 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا 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 وExcel وPower point).					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
الاستراتيجية					
التعلم العملي والتطبيقي:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>يعتمد على استخدام الحاسوب مباشرة أثناء الدرس.</li> <li>يتيح للطلاب ممارسة البرمجة أو استخدام البرامج المختلفة بأنفسهم.</li> </ul>					
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	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل	حضور	واجبات صفية وبيئية
2	1	مع تطبيق أدوات التنسيق والطباعة	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل (تابع)	حضور	واجبات صفية وبيئية
3	1		تفاعل البرامج والأجهزة	حضور	واجبات صفية وبيئية
4	1		تفاعل البرامج والأجهزة	حضور	واجبات صفية وبيئية
5	1		إدارة ملفات ويندوز	حضور	واجبات صفية وبيئية
6	1		المكونات المادية للحاسوب	حضور	واجبات صفية وبيئية
7	1		المكونات المادية للحاسوب	حضور	واجبات صفية وبيئية
8	1		الامتحان الفصلي	حضور	امتحان نظري
9	1	يحرر وينسق المستندات باستخدام Microsoft Word	مايكروسوفت أوفيس	حضور	واجبات صفية وبيئية
10	1	مع تطبيق أدوات التنسيق والطباعة	البدء باستخدام أساسيات Word	حضور	واجبات صفية وبيئية
11	1		تحرير وتنسيق المستندات	حضور	واجبات صفية وبيئية
12	1	يعدّ الجداول الإلكترونية باستخدام Microsoft Excel	البدء باستخدام أساسيات Excel	حضور	واجبات صفية وبيئية
13	1	وإجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال الأساسية	تنظيم وتعزيز أوراق العمل	حضور	واجبات صفية وبيئية
14	1	يصمم عروض تقديمية احترافية باستخدام PowerPoint وإدراج الصور والجداول والوسائط المتعددة	إنشاء الصيغ ورسم البيانات	حضور	واجبات صفية وبيئية
15	1		مايكروسوفت بوربوينت	حضور	واجبات صفية وبيئية

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 بصمم عروض تقديمية احترافية باستخدام Microsoft PowerPoint وإدراج الصور والجداول والوسائط المتعددة	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
2	2		أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل (تابع)	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
3	2		تفاعل البرامج والأجهزة	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
4	2		تفاعل البرامج والأجهزة	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
5	2		إدارة ملفات ويندوز	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
6	2		المكونات المادية للحاسوب	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
7	2		المكونات المادية للحاسوب	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
8	2		الامتحان الفصلي العملي	امتحان عملي	
9	2		مايكروسوفت أوفيس	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
10	2		البدء باستخدام أساسيات Word	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
11	2		تحرير وتنسيق المستندات	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
12	2		البدء باستخدام أساسيات Excel	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
13	2		تنظيم وتعزيز أوراق العمل	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
14	2		إنشاء الصيغ ورسم البيانات	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية
15	2		مايكروسوفت بوربوينت	حضورى تطبيق على الحاسوب	واجبات صفية وبيئية

### 11. تقييم المقرر:

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## 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 ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
م.م. محمد معن ممدوح					
8. اهداف المقرر:					
اهداف المادة الدراسية					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف الطالب بمنهج اللغة الإنكليزية.</li> <li>• شرح قواعد اللغة الإنكليزية.</li> </ul>					
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اعتماد شاشة العرض في المحاضرة.</li> <li>• اعتماد الطريقة التقليدية (اللوحة البيضاء).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الإمتحان اليومي.</li> <li>• الواجب البيتي.</li> <li>• الإمتحان الشهري.</li> </ul>
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 )					
لا يوجد					

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

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



## 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					
<a href="https://classroom.google.com/c/ODA5NzAzNig2NTk0?cjc=5edhogj4">https://classroom.google.com/c/ODA5NzAzNig2NTk0?cjc=5edhogj4</a>					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
5 ساعات/ 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: سالم يوسف عواد الأيميل : <a href="mailto:sua@uomosul.edu.iq">sua@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
المقرر يزود الطلاب بالأساسيات في المواضيع التالية:			اهداف المادة الدراسية		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الهندسة التحليلية المستوية (الدائرة، القطع المكافئ، القطع الناقص، القطع الزائد).</li> <li>• المشتقات الجزئية للدوال ذات متغيرين أو أكثر.</li> <li>• الدوال الزائدية.</li> <li>• التكامل المتعدد.</li> <li>• المعادلات التفاضلية (الدرجة الأولى من الرتبة الأولى).</li> </ul>					
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لقاء المحاضرات والمناقشات داخل الصف</li> <li>• استخدام الصف الالكتروني لتنزيل المحاضرات والواجبات</li> </ul>	الامتحانات اليومية
2-5	20	يستخدم المشتقات الجزئية	الاشتقاق الجزئي		الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية
6-8	15	يطبق الدالة الزائدية	الدوال الزائدة		الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية
9-12	20	يحسب المساحة ، الحجم ، الكتلة، مركز الثقل	التكامل المتعدد		الامتحانات ليومية الواجبات المنزلية
13-15	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

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

## 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## 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					
حضورى – الكتروني					
<a href="https://classroom.google.com/c/ODA5NzYyMzAzOTky?cjc=wsnvghx2">https://classroom.google.com/c/ODA5NzYyMzAzOTky?cjc=wsnvghx2</a>					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
3 ساعات نظرية + 2 ساعة عملي (125) / 5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
التدريسي : ذرى عزام عبد					
الايمل : <a href="mailto:thura.azzam@uomosul.edu.iq">thura.azzam@uomosul.edu.iq</a>					
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 تعطي أساسيات 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 حالتها 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 بالعمل 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 صافية	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 الرئيسية ( 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, 3 <sup>rd</sup> ed., McGraw Hill, Inc. 2. Cengel Y. and Cimbala J., 2014, Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, 4th edition, McGraw Hill.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
الكيمياء – المستوى الثاني					
2. رمز المقرر:					
ENV213					
3. الفصل / السنة:					
الفصل الخريفي   2026-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2026 \ 6 \ 7					
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 ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
الاسم: د. وعد محمد علي عباس			الأيمل: waadd1976@uomosul.edu.iq		
م. أحمد ياسين شهاب			الأيمل: ahmed910777@uomosul.edu.iq		
8. اهداف المقرر:					
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على المفاهيم الأساسية ومجالات تطبيق الكيمياء وأهميتها في حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية .</li> <li>فهم العمليات الكيميائية التي تحدث في الأوساط البيئية المختلفة، بما في ذلك الهواء والماء والتربة .</li> <li>دراسة سلوك ومصير الملوثات الكيميائية ذات المنشأ البشري وانتقالها وتوزيعها في الأنظمة البيئية المختلفة .</li> <li>تفسير وتوقع تفاعلات المواد الكيميائية وتركيزاتها وآليات تحولها بين مكونات البيئة المختلفة .</li> <li>تقييم التأثيرات البيئية والصحية للملوثات على الإنسان والكائنات الحية والعناصر غير الحية في البيئة .</li> <li>التعرف على التقنيات الهندسية والاستراتيجيات المجتمعية المستخدمة للحد من التلوث وتحقيق التنمية المستدامة.</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>الاستراتيجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تتضمن هذا المقرر عدة مواضيع تشمل المحاضرات، والمهام الفردية والجماعية، والزيارات الميدانية، ومنصات التعلم الإلكتروني.</li> <li>يتم تدريس المادة باللغة الإنجليزية، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية في المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات.</li> <li>يدعم العمل المختبري الأساسي مواضيع المحاضرات.</li> </ul>					
10. بنية المقرر: الجزء النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرف المفاهيم الأساسية في الكيمياء وكيمياء البيئة وتطبيقاتها الهندسية	Introduction to Chemistry and Basic Chemical Concepts	حضور	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	حضور	امتحان يومي
4	2		Oxidation-Reduction Reactions	صف الكتروني	حل تمارين
5	2		Reactions Involving gases		حل تمارين
6	2	يحلل الخصائص الكيميائية للملوثات وتأثيرها على البيئة والصحة العامة	Common Ion Effect		حل تمارين
7	2		Equilibrium Among Gases and Liquid		حل تمارين
8	2		-	حضور	امتحان منتصف الفصل
9	2		Reactions Kinetics	صف الكتروني	حل تمارين
10	2		Gas Transfer Across Air – water Interfaces	حضور	امتحان يومي
11	2	يقيم مصادر التلوث الكيميائي ويقترح اساليب المعالجة والسيطرة المناسبة	Organic Chemistry	صف الكتروني	حل تمارين
12	2		Water Chemistry	حضور	امتحان يومي
13	2		Buffers	صف	حل تمارين
14	2		Soil Chemistry and Atmospheric Chemistry	الالكتروني	حل تمارين
15	2		-	حضور	امتحان نهائي

بنية المقرر: الجزء العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	- يجري الفحوصات والتحليل الكيميائية المختبرية باستخدام الأجهزة والطرق القياسية - بحسب التراكم والمعايير الكيميائية ويطبق المعادلات الكيميائية في حل المسائل البيئية	السلامة في المختبرات	صف الالكتروني	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	حضور	امتحان يومي
6	2		الكلويدات	صف الالكتروني	تقديم تقرير
7	2		الدالة الحامضية		تقديم تقرير
8	2		طرق التحليل		تقديم تقرير
9	2		كل المواضيع	حضور	امتحان منتصف الفصل
10	2		كل المواضيع	حضور	امتحان نهائي

### 11. تقييم المقرر:

النظري: امتحان يومي  $10 = 2 \times 5$   
 واجبات بيئية:  $10 = 2 \times 5$   
 العملي: امتحان  $10 = 10 \times 1$   
 تقارير العملي  $10 = 1 \times 10$   
 امتحان الفصلي  $10 =$   
 المجموع  $50 =$   
 الامتحان النهائي  $50 =$

### 12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
المساحة الهندسية					
2. رمز المقرر:					
ENV214					
3. الفصل / السنة:					
الخريفي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
أذار 2025					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
6 اسبوعيا / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. محمد ظافر عبد النافع الأيميل: <a href="mailto:mohammed1979eng@uomosul.edu.iq">mohammed1979eng@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بفئة المساحة الهندسية. مقدمات وتعريف تستخدم في المسح المستوي: أدوات قياس عوائق المسافة في القياسات أدوات تحديد الزوايا القائمة، تصحيحات الشريط. التسوية والمساحات والأحجام. حساب الكميات. المسح باستخدام الثيودوليت والتراتيرس. قياس سرعة الدوران. منحنيات. محطة الأدوات الشاملة، الإجراء الميداني لنظام تحديد المواقع العالمي (GPS) وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الوصفية					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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 للطلاب 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 المواقع 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)					الاستراتيجية
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	حضورى والالكترونى	امتحان وواجب
2	3		القياسات الخطية	حضورى والالكترونى	امتحان وواجب
3	3		قياسات الشريط	حضورى والالكترونى	امتحان وواجب
4	3		التصحيحات	حضورى والالكترونى	امتحان وواجب
5	3	يطبق مبادئ الخط الكنتوري لرسم الخرائط الطبوغرافية	تعريفات وأدوات التسوية	حضورى والالكترونى	امتحان وواجب
6	3		طرق التسوية وجهاز التسوية	حضورى والالكترونى	امتحان وواجب

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

### 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 المصنع		
5	3	يطبق مبادئ الخط الكنتورى 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 والشرفية 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 النهائى (1): 50 درجة

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## 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:					
حضورى داخل الصف					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
3 اسبوعياً / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
الاسم: رنا برهان عبد الرحمن الأيميل: rn.burha@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
<p>- تعريف الطلبة بمفهوم الأحمال الخارجية وتأثيرها على العناصر الإنشائية المختلفة وفهم سلوك المواد والمنشآت تحت تأثير هذه الأحمال.</p> <p>- توضيح أنواع الإجهادات والانفعالات والعلاقات المتبادلة بينها وتمكين الطلبة من تحليلها وحسابها في العناصر الإنشائية.</p> <p>- تدريب الطلبة على تحليل وحساب الإجهادات في خزانات الضغط رقيقة الجدران وفهم التطبيقات الهندسية المرتبطة بها.</p> <p>- تنمية مهارات الطلبة في رسم مخططات قوى القص وعزوم الانحناء للعناصر الإنشائية المختلفة وتفسير نتائجها.</p> <p>- تمكين الطلبة من حساب إجهادات الانحناء والقص في العتبات وتقييم مدى كفاءتها ومقاومتها للأحمال المسلطة.</p> <p>- تعريف الطلبة بطرق حساب انحرافات العتبات وتحليل تأثير الأحمال المختلفة على التشوهات والإزاحات.</p>					<p><b>اهداف المادة الدراسية</b></p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم في هذا المقرر على أسلوب التعليم المدمج، من خلال الدمج بين المحاضرات الحضورية والتفاعل الإلكتروني عبر منصة Google Classroom ، بما يتيح للطلبة الوصول إلى المواد التعليمية والأنشطة بصورة مستمرة. كما تُوظف 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 الجوانب النظرية بالتطبيقات العملية.</p>					<p><b>الاستراتيجية</b></p>
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 والفيديوات ومناقشة المادة حضورياً 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 سناتيكيا		

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

### بنية المقرر : الجزء العملي

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

### 11. تقييم المقرر :

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس :

F. Singer and A. Pytel, Strength of materials, 3ed edition, 1980.	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Pytel and J. Kiusalaas, Mechanics of materials, 2nd edition ,2012, Library of Congress.	المراجع الرئيسية ( المصادر )
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-	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://mechanicalc.com/reference/strength-of-materials">https://mechanicalc.com/reference/strength-of-materials</a> <a href="https://www.theopeneducator.com/strength-of-materials">https://www.theopeneducator.com/strength-of-materials</a> <a href="ps://www.youtube.com/watch?v=W5cviLowZIU">ps://www.youtube.com/watch?v=W5cviLowZIU</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## 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:					
حضورى (100%)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 ساعة اسبوعياً / 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
م.م. عائشة مهند يحيى الأيميل : aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
<p>اهداف المادة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف الطالب بمبادئ علم المياه والمواضيع التي تدرج فيه لبناء قاعدة علمية رصينة لدى الطالب.</li> <li>المخاطر التي تواجه البيئة فيما يتعلق بالمياه والفيضانات ونوعية المياه والاستقرارات البشرية في المستقبل لتحقيق التوازنات البيئية والهندسية والاستدامة.</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>الاستراتيجية</p> <p>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 .</p> <p>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 .</p> <p>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 ويفكر هندسي من فهم والتعامل مع المفردات الهيدرولوجية الاساسية والتي على تماس بمهندسي البيئة مثل الموازنة المائية وحساب التصريف السطحي للجائيات وحساب ذروة الفيضان واشتقاق الهيدروكراف لاستدامات مختلفة فضلا عن باقي المواضيع ذات الصلة.</p>					
10. بنية المقرر: الجزء النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		تعريف علم المياه، الدورة الهيدرولوجية ،التطبيقات الهيدرولوجية في الهندسة، مصادر المعلومات ، السقيط اشكال السقيط وطرق قياس السقيط.	حضورى	حضورى
2-4	6	يعرّف مصادر المياه على سطح الارض والدورة الهيدرولوجية للمياه	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	حضورى	حضورى
5	2		علاقات العمق المساحة الاستدامة : علاقة العمق المساحة للعاصفة المطرية Depth-Area Relation ، صيغة تعيين الموقع	حضورى	حضورى

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

### بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
لايوجد جزء عملي للمقرر					
<b>11. تقييم المقرر:</b>					
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 البيئية والصفية (5) النشاط الصفي والمشاركات (5) الامتحان النهائي (50) درجة					
<b>12. مصادر التعلم والتدريس:</b>					
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )			الهيدرولوجيا الهندسية تعريب: باسل خضر ، محمد سليمان ، ساطع محمود		
المراجع الرئيسية ( 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 الانترنت					

## 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:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 ساعة اسبوعيا / 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
الاسم: م.م. وسام جمال حسين الأيميل: wisam.jamal@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهداف المادة الدراسية</li> <li>• توعية. الطلاب بالجرائم التي ارتكبتها البعث في العراق..</li> <li>• توجيه الطلاب للإلمام والمعرفة بالجرائم.....</li> <li>• توعية الطلاب بخطورة الجرائم....</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
الاستراتيجية وفق استراتيجيات 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		
12	2		والهجوم الكيميائي على حلبجة		
13	2		استعمال الأسلحة المحرمة دوليا		
14	2		امتحان		
15	2		الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق		
			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
		لا يوجد			

## 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 الرئيسية ( 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 الانترنت	

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
انكليزي-2					
2. رمز المقرر:					
UOM2022					
3. الفصل / السنة:					
الخريفي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2026-6-2					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة اسبوعيا/ 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا 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 والتذكير، أنماط الأفعال، حروف الجر، المقارنة والتفضيل).					
2. تعلم المفردات، مع التركيز على المصطلحات الأكاديمية، وخاصة 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	حضور	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		
		القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (الماضي التام) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث	2	7
		القواعد / أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المبني للمجهول) / المفردات / القراءة، الاستماع، التحدث	2	8
			2	9
		القواعد/ أزمنة الأفعال وأمثلة عليها (المضارع التام المستمر) // المفردات/ القراءة، الاستماع، التحدث كتابة فقرة أكاديمية/ القراءة، الاستماع، التحدث	2	10
		القواعد/ شرط if/ المفردات/ القراءة، الاستماع، التحدث	2	11
		الكتابة/ إعادة الصياغة/ القراءة، الاستماع، التحدث	2	12
		الكتابة/ إعادة الصياغة/ القراءة، الاستماع، التحدث	2	13
		الكتابة/ إعادة الصياغة/ القراءة، الاستماع، التحدث	2	14
		امتحان	2	15

### 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:

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

## 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 ، <a href="https://classroom.google.com/c/ODQyOTQ4ODMxNTU0?cjc=eqmrrro6j">https://classroom.google.com/c/ODQyOTQ4ODMxNTU0?cjc=eqmrrro6j</a>					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات (3 ساعات للجزء النظري وساعتين للجزء العملي) / 7 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الجزء النظري : الاسم: ميادة حازم محمد الجزء العملي: الاسم: حنان حقي اسماعيل الاسم: عائشة مهند الاسم: ذرى عزام عبد					
الاييميل: <a href="mailto:mayada.hmah@uomosul.edu.iq">mayada.hmah@uomosul.edu.iq</a> الاييميل: <a href="mailto:hanan.eng2014@uomosul.edu.iq">hanan.eng2014@uomosul.edu.iq</a> الاييميل: <a href="mailto:aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq">aaisha.almokhtar@uomosul.edu.iq</a> الاييميل: <a href="mailto:thura.azzam@uomosul.edu.iq">thura.azzam@uomosul.edu.iq</a>					
8.اهداف المقرر					
الجزء النظري			اهداف المادة الدراسية		
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف الطلبة بالمفاهيم الاساسية لهندسة نوعية المياه</li> <li>انواع الموارد المائية (السطحية والجوفية) والمصادر الرئيسية لتلوث المياه (المصادر النقطية وغير النقطية</li> <li>وصف الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لنوعية المياه ومعايير (المواصفات) نوعية المياه</li> <li>ادارة نوعية المياه (الانهار, البحيرات, المياه الجوفية)</li> <li>فهم آلية مصير الملوثات في البيئة وعمليات انتقال الملوثات .</li> <li>فهم نمذجة(موديلات) نوعية المياه في الأنهار وأنواعها.</li> </ul>					
الجزء العملي					
<ul style="list-style-type: none"> <li>تزويد الطلاب بالخبرات والمهارات اللازمة لمراقبة نوعية المياه وتحليلها كما.</li> <li>تعريف الطلبة بالمفاهيم الكيميائية اللازمة لادارة نوعية المياه والحد من التلوث .</li> <li>تعليم الطلبة كيفية تحليل عينات المياه المختلفة وكيفية اجراء الفحوصات الخاصة بنوعية المياه</li> </ul>					
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 بيئي
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		
8&7&6	9	يطبق مبدأ التوازن لحساب منحنى انخفاض الاوكسجين في النهر	ادارة نوعية المياه في الانهار		امتحان يومي, واجب بيئي, تقرير

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

### الجزء العملي

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

### 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	الجزء العملي
اربع امتحانات يومية (كل امتحان 4 درجة)	اربع امتحانات يومية (كل امتحان 2 درجة)
الواجبات	التقارير
التقرير	
الامتحان الفصلي	
الامتحان النهائي	
الدرجة الكلية 100	

### 12. مصادر التعلم والتدريس

<ul style="list-style-type: none"> <li>Mackenzie L. Davis and Susan J.Masten "Principles of Environmental Engineering and Science", McGraw hill, USA, 3th,2004</li> <li>APHA, AWWA, WPCF "Standard method for the examination of water and wastewater", 1985.</li> </ul>	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
<ul style="list-style-type: none"> <li>David A. Chin "Water quality engineering in natural system", John Wiley &amp; Sons, Inc.,2006.</li> </ul> <p>عباوي , سعاد عبد و حسن , محمد سليمان "الهندسة العملية للبيئة فحوصات الماء" دار الاثير للطباعة للنشر-جامعة الموصل , 1990</p>	المراجع الرئيسية ( المصادر )
E.Roberts Alley,P.E."Water quality control handbook" McGraw. Hill companies, inc.2007.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/water-quality-information-topic">https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/water-quality-information-topic</a> <a href="https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-23335-8">https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-23335-8</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
تكنولوجيا الخرسانة وإنشاء المباني					
2. رمز المقرر:					
ENV222					
3. الفصل / السنة:					
الربيعي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2026/6/1					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور في الصف					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
6 ساعة / 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا 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:					
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>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 حالتها الطرية والمتصلبة، بما يؤهلهم للتعامل مع الخرسانة ومواد البناء بكفاءة هندسية. 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.</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>الاستراتيجية</p> <p>يتضمن المقرر محاضرات نظرية وتجارب مختبرية وزيارات ميدانية. تُدرّس المادة باللغة الإنجليزية، ويجب تسليم جميع الواجبات المطلوبة في المواعيد المحددة للسماح للطلاب بدخول الاختبارات</p>					
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	مقدمة في الخرسانة ومكوناتها وتصنيفاتها وخصائصها ونسب الخلط، ومقدمة عامة عن الأبنية ودراسة الجدوى.	محاضرة في الصف	امتحان يومي واجبات بيئية امتحان فصلي
2	3	المستخدمة في تشييد المباني وخصائصها	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. المضافات الكيميائية ودمك الخرسانة وتشطيبها ومعالجتها.		
7	3				
8	3	يطبق الطرق الصحيحة في أعمال الحفر والأسس والقوالب وصب الخرسانة	خواص الخرسانة الطرية والطابوق والبلوك والمواد الرابطة. الانفصال الحبيبي والنزف والقوالب والسقالات.		
9	3				
10	3	يميز أنواع الأساسات والجدران والأسقف واختيار الاستخدام المناسب لكل نوع	الانكماش اللدن والعتبات والأعمدة. مقاومة الضغط والأحمال على الأرضيات والبلاطات.		
11	3				

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

### بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1			جولة تعريفية في مختبر مواد البناء والتقارير الهندسية.		
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		تنفيذ الأعمال الإنشائية وفق المتطلبات الفنية وشروط السلامة في مواقع العمل	فحوصات الخرسانة الطرية (قابلية التشغيل والوزن الحجمي).		تقرير وامتحان
8			العلاقة بين مقاومة النماذج المكعبة والأسطوانية.		تجارب في المختبر
9			فحص حديد التسليح.		
11-10			فحوصات وحدات البناء (الطابوق والبوك 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:  $12 = 6 \times 2$   
 تكنولوجيا الخرسانة: امتحان يومي:  $12 = 6 \times 2$   
 واجب بيئي :  $4 = 1 \times 4$   
 امتحان شهري :  $12 = 6 \times 2$   
 امتحان فصلي = 10  
 المجموع = 50 درجة

### 12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## 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 ( <a href="https://classroom.google.com/c/ODQ0MTkzMzUxMDcz?cjc=f6peudoa">https://classroom.google.com/c/ODQ0MTkzMzUxMDcz?cjc=f6peudoa</a> ) محاضرات عملية في الحقل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
4 ساعة اسبوعيا / 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
8. الاسم: أ. صباح حسين علي د. قيثار عبد الوهاب براهيم السيد احمد ياسين شهاب					
الأيمل : sabah196004@uomosul.edu.iq <a href="mailto:kaythar6871@uomosul.edu.iq">kaythar6871@uomosul.edu.iq</a> ahmed910777@uomosul.edu.iq					
9. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعلم نمذجة الخرائط من خلال العناصر المتجة في برنامج ArcGIS10.6</li> <li>• تعلم كيفية ضبط النظام الجيوديسي للخرائط والموقع باستخدام GPS</li> <li>• استخدام جهاز المحطة الشاملة Total station في الاعمال المساحية.</li> </ul>				
استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	يحتوي الفصل الدراسي على العديد من المكونات التي تشمل الفصول والمحاضرات والتدريب 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 والسيورة والمناقشة	اسئلة واجوبة
2	4	يستخدم جهاز المحطة الشاملة	مقدمة عن جهاز المحطة الشاملة. طريقة حسابات الاحداثيات والمناسيب في جهاز المحطة الشاملة	استخدام البور بوينت والمناقشة	اسئلة واجوبة
3	4	المحطة الشاملة في Total station	الفرق بين المرئيات الفضائية والعناصر الخطية	استخدام البور بوينت والسيورة والمناقشة	تقرير مفصل عن الموضوع
4	4	اعمال المساحة	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 بويونت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب الشخصي
6	4	يستخدم جهاز المحطة الشاملة Total station في 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 و ابراج الاتصالات وتحديد النظام الجيوديسي	استخدام البور بويونت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب الشخصي
8	4	يستخدم جهاز المحطة الشاملة Total station في 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 بويونت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب الشخصي
12	4	يتعلم نمذجة الخرائط من خلال العناصر المتجة في برنامج ArcGIS10.6	اعداد المحطة الشاملة من خلال احداثيات نقطتين Resection	شرح عملي	تطبيق عملي + تقرير
14-13	8		تعريف منظومة تحديد المواقع العالمي وطريقة القياس والاسقاط على برنامج نظم المعلومات الجغرافية	استخدام البور بويونت والسبورة والمناقشة	تطبيق على الحاسوب زاندا تقرير عن الموضوع
15	4	يستخدم جهاز المحطة الشاملة Total station في 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 وشهرية ونهائي + تقارير) 50 درجة

### 12. مصادر التعلم والتدريس : ، مقدمة لنظم المعلومات الجغرافية / جامعة الموصل -مركز التحسس النائي

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	
المراجع الرئيسية ( 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 الانترنت	<a href="https://www.facebook.com/Hatem.Tarek.GIS/">https://www.facebook.com/Hatem.Tarek.GIS/</a>

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
الاحياء المجهرية					
2. رمز المقرر:					
ENV224					
3. الفصل / السنة:					
الرابعي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2026 \ 6 \ 8					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
محاضرات حضورية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
4 ساعات / 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
الاسم: د. شفق طارق برهان الايميل: shasbio108@uomosul.edu.iq					
د. وعد محمد علي عباس الأيميل: waadd1976@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
اهداف المادة الدراسية		<p>بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على المفاهيم الأساسية لعلم الأحياء المجهرية وأهمية الكائنات الحية الدقيقة في الأنظمة البيئية المختلفة.</li> <li>- تمييز الأنواع الرئيسية للكائنات الحية الدقيقة، بما في ذلك البكتيريا والفطريات والطحالب والأوليات والفيروسات، وفهم خصائصها الأساسية.</li> <li>- فهم نمو الكائنات الحية الدقيقة والعوامل البيئية المؤثرة في نشاطها وبقائها وانتشارها.</li> <li>- تفسير دور الأحياء المجهرية في الدورات البيوجيوكيميائية وتحلل المواد العضوية والمحافظة على التوازن البيئي.</li> <li>- تقييم دور الكائنات الحية الدقيقة في معالجة المياه ومياه الصرف الصحي وإدارة النفايات وحماية البيئة.</li> <li>- التعرف على مسببات الأمراض المنقولة عبر الماء والتربة وتأثيراتها على الصحة العامة والبيئة.</li> <li>- تطبيق المبادئ الأساسية للتقنيات المجهرية والاختبارات الميكروبية المستخدمة في مراقبة جودة المياه والبيئة.</li> <li>- تحليل المشكلات البيئية ذات العلاقة بالنشاط الميكروبي واقتراح الحلول المناسبة باستخدام التطبيقات البيوتكنولوجية والبيئية الحديثة.</li> </ul>			
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
الاستراتيجية		<ul style="list-style-type: none"> <li>• تتضمن هذا المقرر عدة مواضيع تشمل المحاضرات، والمهام الفردية والجماعية، والزيارات الميدانية، ومنصات التعلم الإلكتروني.</li> <li>• يتم تدريس المادة باللغة الإنجليزية، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية في المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات.</li> <li>• يدعم العمل المختبري الأساسي مواضيع المحاضرات.</li> </ul>			
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	حضور	امتحان يومي
2	2	يفسر دور الأحياء المجهرية في العمليات البيئية ومعالجة المياه والمياه العادمة	Classification the microorganisms	بيئي	حل تمارين
3	2		Bacterial cell chemistry	حضور	امتحان يومي
4	2	يحلل العوامل المؤثرة في نمو ونشاط الكائنات الحية المجهرية	Bacterial growth in batch system and continuous flow system	بيئي	حل تمارين
5	2	يقيم تأثير الأحياء المجهرية الضارة والنافعة على الصحة العامة والبيئة	Microorganisms in water and bacterial content	بيئي	حل تمارين
6	2	يطبق إجراءات السلامة والتعقيم والسيطرة الميكروبية داخل المختبرات والمنشآت البيئية	Detection of evidence of water contamination	بيئي	حل تمارين
7	2		Bacterial habitats	بيئي	حل تمارين

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

### 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	حضورى	امتحان يومى
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	حضورى	امتحان
10	2	امتحان نظري نهائي شامل	جميع المواضيع	حضورى	امتحان نهائي

### 11. تقييم المقرر:

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## 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:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):					
2 / 2					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر 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 الاتصال مع الآخرين؛ كالسرعة وجودة الإلقاء وحسن التعبير، وتعيده حسن الاستماع وتنمية الذوق الأدبي لدى الطالب وتعيده 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 أسلوب الكلام وصوره ومعانيه	الأسماء المنصوبة	الداتا شو	جيد جدا

بنية المقرر العملي : لا يوجد 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 الرئيسية ( المصادر)			في الأدب العباسي / محمد مهدي البصير		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )					
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت					

## 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 صفية 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 ( إذا أكثر 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:					
<p>1. توفير فهم أساسي لبنية الشبكات وهياكلها ونماذج أمنها.</p> <p>2. تبسيط مفاهيم بنى التجارة الإلكترونية، وأمن المعاملات، وأطر العمل المصرفية الرقمية.</p> <p>3. تزويد الطلاب بمهارات عملية لتحديد أعطال أنظمة الأجهزة والبرامج الشائعة وتشخيصها وإصلاحها.</p> <p>4. تقديم مقدمة شاملة عن الذكاء الاصطناعي، وفروعه الأساسية، وتطبيقاته العملية، وحدوده الأخلاقية.</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>1. محاضرات تفاعلية: شرح مفاهيمي لنماذج التكنولوجيا مدعوم بدراسات حالة واقعية.</p> <p>2. جلسات عملية في المختبر: تطبيق عملي باستخدام الماتلاب ومحاكاة الانظمة البيئية باستخدام الماتلاب التفاعلي.</p> <p>3. التعلم القائم على حل المشكلات: تكليف الطلاب بسيناريوهات لحل المشاكل ولتنمية مهارات التحليل.</p>					
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
4-5	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
6-7	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
8-9	4	تحليل التحول 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
10-11	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
12-13	6	شرح آليات عمل أدوات المساعد المعرفي ومعالجة البيانات الخوارزمية على المحملة.	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 عملياً	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 الفرعية subplot، 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 السيمولينك، 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 السيمولينك: ضبط معالم المحاكاة، تشغيل النماذج، وتفسير البيانات المرئية	مختبر تدقيق موجه	تقرير مراجعة مكتوب
15	2	حل المعادلات، والنمذجة في السيمولينك.	مراجعة عملية شاملة للماتلاب والسيمولينك	التطبيق العملي النهائي للمختبر	الامتحان النهائي العملي
11. تقييم المقرر:					
التقييم التكويني المستمر (50%)			التقييم النهائي (50%)		
1- الاختبارات النظرية القصيرة (حد أدنى 2): 10%			1- الامتحان التحريري النظري النهائي: 30%		
2- أوراق عمل وواجبات المختبر العملي: 10%			2- الامتحان العملي النهائي للمختبر: 20%		
3- التقرير: 10%			إجمالي درجة التقييم: 100%		
4- امتحان تحريري لمنتصف الفصل الدراسي: 10%					
5- امتحان منتصف الفصل العملي للمختبر: 10%					
12. مصادر التعلم والتدريس:					
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )			Fundamental Concepts of Computer Science and Emerging Technologies, 2024.		
المراجع الرئيسية ( المصادر )			1. Kurose, J. F., & Ross, K. W. <i>Computer Networking: A Top-Down Approach</i> . (خاص بالوحدتين 1 و 2). 2. Russell, S., & Norvig, P. <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i> . (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 الانترنت			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



## 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 (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
3 ساعة أسبوعياً / 5 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
الإسم: د. محمد سالم شهاب					
الأيمل : <a href="mailto:shihab77@uomosul.edu.iq">shihab77@uomosul.edu.iq</a>					
8. أهداف المقرر					
<p>أهداف المادة الدراسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتعرف على ملوثات الهواء ومصادرها وتأثيراتها في الجو</li> <li>• يحدد تركيز الانبعاثات ويقارنها مع المعايير العالمية</li> <li>• يصنف ملوثات الهواء</li> <li>• يشرح التشريعات تلوث الهواء فيما يخص تلوث الهواء والتعديلات الخاصة به</li> <li>• يحلل تراكيز مصادر الانبعاثات من المصادر المختلفة</li> </ul>					
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 والأرصاء 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

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

### 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 )
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mackenzie A. Davis, Davis A. Cornwel, Introduction to Environmental Engineering, Chapter (9), Air pollution ,6th ed. McGraw-Hill, ISBN 978-007-125922-4, 2023.</li> <li>Masters, GM, Introduction to Environmental Engineering and Science, Chapter (7), Air pollution, 3rd ed. Prentice Hall, ISBN 0 – 13 – 155384 – 4,2014.</li> <li>Wark, K, Warner, CF and Davis, WT, Air Pollution – its origin and control. Addison-Wesley ISBN 0- 673-99416-3, 1998.</li> </ul>	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## 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:					
حضور في الصف الدراسي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
4 ساعة في الاسبوع / 5 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر): أ.م.د. ليث عبد العليم محمود					
أ.م.د. ليث عبد العليم محمود الايميل: <a href="mailto:laythabdulaleem@uomosul.edu.iq">laythabdulaleem@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
1- وصف المكونات الأساسية 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 الأساسية لشبكة مياه الاسالة. 4- تعليم تحليل الشبكة باستخدام برنامج الـ EPANet					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
يتم تغطية المادة من خلال المحاضرات الصفية: ثلاث ساعات للشرح وساعة لمناقشة وحل المسائل الهندسية. ويتم إعطاء شرح عن البرامج الحاسوبية الضرورية لتصميم وتحليل الشبكات.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر : الجزء النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يصف المكونات الأساسية 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, الهيكل, طرق التوزيع, اشكال شبكة التوزيع.		
3-5	12	يستخدم الاساليب الهندسية في تحليل وتصميم شبكة امدادات المياه	تصميم وتحليل الشبكات, الاعتبارات التصميمية, طريقة هاردي كروس, فوهات الحريق.	المحاضرات الصفية	الامتحانات اليومية والامتحان الفصلي والامتحان النهائي والمشروع
6-7	8		استخدام برنامج WaterCAD في تصميم وتحليل الشبكات		
8-9	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.	المحاضرات الصفية	الامتحانات اليومية والامتحان الفصلي والامتحان النهائي والمشروع
10-12	12		محطة الضخ, منحنى شحنة المنظومة, منحنيات أداء المضخة, اختيار المضخات, المضخات على التوالي وعلى التوالي, ظاهرة التكهف, أنواع المضخات.		

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

### 11. بنية المقرر : الجزء العملي

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

### تقييم المقرر :

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس :

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

## 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):					
5 / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
د. أنس فخري قاصد ، البريد الإلكتروني: <a href="mailto:anasfq@uomosul.edu.iq">anasfq@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
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).				اهداف المادة الدراسية	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
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.				الاستراتيجية	
10. بنية المقرر: الجزء النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يفسر تأثير خصائص	أهداف وتطور إدارة النفايات الصلبة	حضورياً في الصف	امتحانات يومية واجبات بيئية امتحان فصلي مشروع تقرير امتحان نهائي
2	4	النفايات الصلبة الفيزيائية والكيميائية على طرق المعالجة والتخلص	الاتجاهات التشريعية وتأثيراتها		
3	4	يستخدم المبادئ الهندسية وأدوات التحليل في تقييم أنظمة إدارة النفايات الصلبة	مصادر وأنواع وتركيب النفايات الصلبة البلدية		
4	4	يطبق المعايير والمواصفات البيئية في تصميم وتشغيل أنظمة إدارة النفايات	أمثلة تطبيقية حول تركيبة النفايات الصلبة		
5	4	يحسب معدلات تولد النفايات وكثافتها وحجمها وكميات الجمع والنقل المطلوبة	الخصائص الفيزيائية للنفايات الصلبة البلدية		
6	4	يصمم أنظمة هندسية لجمع ونقل ومعالجة والتخلص من النفايات الصلبة وفق المعايير المعتمدة	الخصائص الكيميائية للنفايات الصلبة البلدية		
7	4	يقترح حلولاً وتقنيات مبتكرة لتحسين عمليات تقليل النفايات وإعادة استخدامها وتدويرها	الخصائص البيولوجية للنفايات الصلبة البلدية		
8	4	فرز ومعالجة ونحويل النفايات الصلبة في معامل الفرز	مصادر وأنواع وخصائص النفايات الخطرة الموجودة في النفايات الصلبة البلدية		
9	4	التخلص من النفايات الصلبة والمواد المتبقية	معدل تولد وجمع النفايات الصلبة		
10	4	معالجة النفايات وفصلها وتخزينها عند مصدر تولدها	جمع النفايات الصلبة		
11	4	جمع النفايات الصلبة	امتحان منتصف الفصل الدراسي		
12	4	بصم أنظمة هندسية لجمع ونقل ومعالجة والتخلص من النفايات الصلبة وفق المعايير المعتمدة	المحطات الوسيطة لنحويل ونقل النفايات الصلبة		
13	4	فرز ومعالجة ونحويل النفايات الصلبة في معامل الفرز	فرز ومعالجة ونحويل النفايات الصلبة في معامل الفرز		
14	4	التخلص من النفايات الصلبة والمواد المتبقية	التخلص من النفايات الصلبة والمواد المتبقية		
15	4	التخلص من النفايات الصلبة والمواد المتبقية	التخلص من النفايات الصلبة والمواد المتبقية		
16	16	أسبوع تحضير ي قبل الامتحان النهائي	أسبوع تحضير ي 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 بيئية	4
	تقرير	2
	مشروع	20
	امتحان فصلي	10
	امتحان نهائي	50
	الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس:

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

## 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:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):					
5 ساعات اسبوعياً / 5 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
الاسم: ا.م.د. عبدالله اسماعيل ابراهيم البريد الإلكتروني: <a href="mailto:abdullah.ibrahim@uomosul.edu.iq">abdullah.ibrahim@uomosul.edu.iq</a> د. وعد محمد علي عباس الايميل : <a href="mailto:waadd1976@uomosul.edu.iq">waadd1976@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>• دراسة الخصائص الفيزيائية والكيميائية.</li> <li>• والبايولوجية ومعدلات الجريان لمياه الفضلات.</li> <li>• واختيار معدلات الجريان التصميمية مع تغاير حمل الكتلة.</li> <li>• دراسة التفاعلات الحركية واحواض التفاعل.</li> <li>• ومعدلات التفاعل وانواع احواض التفاعل.</li> <li>• التعرف على انواع وحدات التشغيل الفيزيائية.</li> <li>• والكيميائية والبايولوجية ودورها في معالجة مياه الفضلات.</li> </ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
الاستراتيجية			<p>يتم تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر من خلال عدة أساليب: تشمل محاضرات تخص المادة العلمية، والواجبات الصفية والبيئية الزيارات الميدانية، منصات التعلم الإلكتروني، وتمارين رياضية تخص وحدات المعالجة.</p>		
10. بنية المقرر: الجزء النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3-1	6	يعرف 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 أداء وحدات المعالجة الفيزيائية والكيميائية ويقيم كفاءتها التشغيلية	وحدات التشغيل الفيزيائية	عرض تقديمي	الامتحان الشهري
12-11	4	يحسب المعايير التصميمية والتشغيلية لوحدات المعالجة مثل الترسيب والترشيح والامتزاز	وحدات التشغيل الكيميائية	عرض تقديمي	امتحان يومي 4 & 5
14-13	4	يطبق اسس اختيار وتشغيل عمليات المعالجة المناسبة وفق نوعية الملوثات ومتطلبات المعالجة	وحدات التشغيل البيولوجية	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	حضور	تقديم تقرير
2	2	ترسيب الفوسفات	الترسيب الكيميائي	حضور	تقديم تقرير
3	2	تأثير تركيز فوسفات الزنك على عملية الترسيب الكيميائي	الترسيب الكيميائي	حضور	تقديم تقرير
4	2	سرعة الترسيب للجسيمات العالقة	عمود الترسيب	حضور	تقديم تقرير
5	2	ايجاد امثل زمن للترسيب المثالي	عمود الترسيب	حضور	تقديم تقرير
6	2	اختبار في المواضيع المختبرية اعلاه	المواضيع اعلاه	حضور	امتحان يومي
7	2	تأثير معدل التهوية على المعالجة البايولوجية	المعالجة البايولوجية	حضور	تقديم تقرير
8	2	تأثير نسبة المادة الى الاحياء المجهرية على المعالجة البايولوجية	المعالجة البايولوجية	حضور	تقديم تقرير
9	2	تأثير الراتنجات الموجبة والسالبة على سعة التبادل الايوني	التبادل الايوني	حضور	تقديم تقرير
10	2	اختبار في كل المواضيع المختبرية شفويا	كل المواضيع	حضور	امتحان منتصف الفصل
11	2	اختبار في كل المواضيع المختبرية تحريريا	كل المواضيع	حضور	امتحان نهائي

#### 11. تقييم المقرر:

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

#### 12. مصادر التعلم والتدريس:

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Qasim , Syed R., Guang Zh. Wastewater Treatment and Reuse, Theory and Design Examples, Volume 1: Principles and Basic Treatment, 1st ed. Taylor &amp; Francis Group, LLC, 2018. ISBN:13: 978-1-138-30089-7</li> </ul>	المراجع الرئيسية ( المصادر )
Davis, M. L., (2010). "Water and wastewater engineering, design principles and practice", McGraw- Hill, Inc., 1300p.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
لا يوجد	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## 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 والكرونيًا (Google Classroom - qjj57gop)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 ساعات اسبوعياً / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
الاسم: د. عمر محمد عبدالكريم، الأيميل: omaralhakeem@uomosul.edu.iq					
الاسم: طه أحمد الطيار، الأيميل: ta_tayyar@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على المبادئ والمؤشرات والمفهوم العام للاستدامة.</li> <li>التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف على التأثيرات لإنتاج السمنت والخرسانة.</li> <li>فهم التأثيرات المحلية والإقليمية والعالمية للتصاميم والمنتجات والعمليات غير المستدامة.</li> <li>استكشاف أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة، والحصول على معرفة متعمقة حول التخثث.</li> <li>قدرتك على استخدام المبادئ الرياضية والعلمية مع مفاهيم الاستدامة في الهندسة.</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
عروض تقديمية بالـ Power Point					الاستراتيجية
10. بنية المقرر:					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 & 2	4	يربط مبادئ ومؤشرات ومفهوم التغيير المناخي بشكل عام، والمرونة الحضريّة، والاستدامة	التنمية المستدامة، مفاهيم، تطوير، تطبيقات	عرض تقديمي	-
3 & 4	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
6 & 7	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

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

### 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:

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
<ul style="list-style-type: none"> <li>P-C, Aïtcin and S. Mindess, Sustainability of concrete - Modern concrete technology series 17, 1st edition, Spon Press, Taylor &amp; Francis Group, 2011.</li> <li>G. M. Sabnis, Green building with concrete-Sustainable design and construction, CRC Press, Taylor &amp; Francis Group, 2012.</li> <li>F. Pacheco-Torgal, S. Jalali, J. Labrincha and V. M. John, Eco-efficient concrete, Woodhead publishing limited, 2013.</li> <li>K. E. Peray, Cement manufacture' s handbook, Chemical publishing Co., Inc., 1979.</li> <li>M. Davis and S. Masten, Principles of environmental engineering and science, McGraw-Hill, Inc., 2004.</li> </ul>	المراجع الرئيسية ( المصادر )
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
لا يوجد	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## 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:					
حضورى - إلكترونى					
<a href="https://classroom.google.com/c/ODA5Njg5MzI0MzEw?cjc=unlfmtdd">https://classroom.google.com/c/ODA5Njg5MzI0MzEw?cjc=unlfmtdd</a>					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
3 ساعة اسبوعياً / 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
حنان حقي إسماعيل - ذرى عزام عبد الايمل: <a href="mailto:hanan.eng2014@uomosul.edu.iq">hanan.eng2014@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:thura.azzam@uomosul.edu.iq">thura.azzam@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اخلاقيات المهنة الهندسية .</li> <li>• الالتزامات الذاتية للمهندس</li> <li>• يهدف المقرر إلى تعريف المهندس بمفهوم السلامة العامة ودورها في منظومة التنمية البشرية والحياة العامة</li> <li>• السلامة العامة وعلاقتها بالصحة العامة والسلامة المهنية</li> <li>• أهداف السلامة العامة وقوانينها وتشريعاتها</li> <li>• التعرف على نتائج العمل في السلامة العامة</li> </ul>					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
سيكون هذا المقرر شاملاً للعديد من المحاضرات الحضورية والإلكترونية. كذلك تكليف الطالب بالواجبات والتقارير. يتم إجراء زيارات ميدانية للطلاب لبعض المشاريع البيئية، لغة التدريس ستكون باللغة العربية واعتماد الكتب المنهجية العربية .					الاستراتيجية
10. بنية المقرر: الجزء النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يعرف 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

امتحان	محاضرة بوربوينت	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.	يعرّف اهم وظائف الإدارة بشكل تفصيلي	6	9-8
امتحان	محاضرة بوربوينت	وظائف الإدارة شرح تفصيلي للوظيفة: التخطيط، التنظيم، التوظيف، التدريب، الرقابة، الإشراف، المتابعة ومكوناتها.		6	11-10
امتحان	محاضرة بوربوينت	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.		6	13-12
امتحان	محاضرة بوربوينت	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	يطبق أهم التشريعات وقوانين السلامة العامة التي تحدد مسؤوليات صاحب العمل والعمال والعلاقة بينهما	3	14
واجب صفي	مختبر	معدات الحماية الشخصية، أهميتها، مميزاتها، عيوبها، أنواعها.	يعرّف المخاطر الفيزيائية والمخاطر الكيميائية والأضرار والإصابات الناتجة عنها	3	15

#### 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

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

#### 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 الرئيسية ( المصادر )	كتاب منهجي أساسي لمواد السلامة.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

## 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:					
حضور في الصف					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية): 75/3					
3 ساعة في الاسبوع/ 3 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
د. سالم يوسف عواد الأيميل : <a href="mailto:sua@uomosul.edu.iq">sua@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
<p>تستخدم المعادلات التفاضلية على نطاق واسع في مختلف التخصصات الهندسية والعلمية . وبشكل عام، يتطلب نمذجة تغيرات كمية فيزيائية، مثل درجة الحرارة أو الضغط أو الموقع <math>f</math> الإزاحة أو السرعة أو الإجهاد أو الانفعال أو تركيز ملوث ماء، بالنسبة للزمن أو كليهما، استخدام المعادلات التفاضلية .وبالمثل، فإن دراسة تغير كمية <math>(x, y, z)</math> فيزيائية بالنسبة لكميات فيزيائية أخرى تؤدي إلى استخدام المعادلات التفاضلية</p>					<p>اهداف المادة الدراسية</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>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 مُدرّس في إنجليزي</p>					<p>الاستراتيجية</p>
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

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

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	3 ساعات	50% (50)	
			100% (100 علامة)	التقييم الكلي

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	إروين كريزيج، "الرياضيات الهندسية المتقدمة"، جون وايلي وأولاده، 2011
المراجع الرئيسية ( المصادر )	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	<a href="https://classroom.google.com/c/ODE00TAyMjMxNDQy">https://classroom.google.com/c/ODE00TAyMjMxNDQy</a>

## 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:					
حضورى: نظري + حل مسائل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
6 ساعة في الاسبوع / عدد الوحدات : 5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
محمد سالم محمود و عائشة مهند يحيى الايميل:					
8. اهداف المقرر:					
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلبة بتطبيقات الهيدروليك في الهندسة البيئية، ويتناول الجريان في القنوات المفتوحة الجريان غير المنتظم، قياس التدفق ونقاط التحكم الهيدروليكي، المطرقة المائية، والتشابه الهيدروليكي.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. إدراك المبادئ الأساسية للهيدروليك وميكانيك الموائع في التطبيقات الهندسية البيئية.</li> <li>2. فهم خصائص الجريان في الأنابيب والقنوات المفتوحة والمنشآت الهيدروليكية مثل الهدارات.</li> <li>3. تمييز دور الأنظمة الهيدروليكية وتطبيقاتها في الأنظمة البيئية.</li> <li>4. تطبيق المعادلات الهيدروليكية مثل برنولي وماننج لحل المشكلات الهندسية.</li> <li>5. وصف سلوك الموائع في الأنابيب والقنوات المفتوحة والمنشآت الهيدروليكية ذات الصلة.</li> <li>6. تحديد المكونات الهيدروليكية الرئيسية في أنظمة إمدادات المياه ومياه الصرف الصحي.</li> </ol>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>الاستراتيجية</p> <p>محاضرات نظرية، حل مسائل تطبيقية، واجبات فردية وجماعية، استخدام منصات التعلم الإلكتروني، ومناقشات صفية. يتم تدريس المقرر باللغة الإنجليزية وتسلم الواجبات ضمن المواءمة المحددة.</p>					
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 الفقرة الهيدروليكية	الجريان في القنوات المفتوحة؛ تطور الجريان المنتظم ومعادلتنا شيزي وماننج وتوزيع السرعة	محاضرة وحل مسائل	أسئلة/واجب
3-4	6	يحسب الجريان خلال الفتحات الحرة والمغمورة في الظروف المختلفة ويوجد التدفق فوق التلمات عند شحنة محددة للسود المستطيلة والسود ذات الشق V	الجريان غير المنتظم في القنوات المفتوحة؛ الخط الهيدروليكي وخط الطاقة الكلي	محاضرة وحل مسائل	امتحان يومي
5-6	6	يعرف الطاقة النوعية والعمق الحرج وحساب العمق الحرج للقناة المستطيلة مع التعرف على الأنواع المختلفة لنقاط التحكم الهيدروليكية	الطاقة النوعية؛ منحني 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 بالإضافة الى فهم واجراء تحليل للتصاريح في القنوات المفتوحة	وسائل السيطرة والتنظيم؛ الوقت اللازم لإفراغ خزان من الماء	محاضرة وحل مسائل	واجب/امتحان يومي
11-12	6	يتعرف على التطبيقات الهيدروليكية الشائعة في الهندسة البيئية وتطبيقات مبادئ الهيدروليك وميكانيك السوائل لتحليل المرافق الهيدروليكية	المطرقة المائية وحساباتها في الأنابيب المرنة والصلبة وأجهزة التخمين	محاضرة وحل مسائل	مناقشة/واجب
13-14	6		مخارج النواشر متعددة المنافذ، أنواع المخارج، والهيدروليك الخاصة بها؛ مثال حسابي	محاضرة وحل مسائل	تقرير/امتحان يومي
15-16			مراجعة تطبيقات الجريان في	مراجعة عامة	امتحان نهائي

		القتوات المفتوحة والتحضير للامتحان النهائي			
<b>بنية المقرر : الجزء العملي</b>					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
<b>11. تقييم المقرر :</b>					
30 % الامتحانات اليومية 2% الواجبات البيتية 4 % التقرير 2% الحضور 2% الواجب الصفي 10 % الامتحان الفصلي 50% الامتحان النهائي					
<b>12. مصادر التعلم والتدريس:</b>					
Andrew Chadwick, John Morfett and Martin Borthwick, "Hydraulics in Civil and Environmental Engineering", Taylor & Francis Group, 2013.			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
Larry D. Benfield, "Treatment Plant Hydraulics for Environmental Engineers", Prentice Hall, New Jersey, 1984.			المراجع الرئيسية ( المصادر )		
Metcalf and Eddy, "Wastewater Engineering: Collection and Pumping", McGraw-Hill, New York, 1981.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )		
<a href="https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/">https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/</a>			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

## 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:					
حضور في الصف الدراسي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):					
6 / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
أ.م.د. ليث عبد العليم محمود <a href="mailto:laythabdulaleem@uomosu.edu.iq">laythabdulaleem@uomosu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
<p>1- فهم كيفية اجراء وتتبع الخطوات اللازمة لاكمال اجراءات تحليل وتصميم شبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الامطار.</p> <p>2- فهم متى يتم يكون الضروري استخدام الملحقات المتعلقة بشبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الامطار.</p> <p>3- تطبيق معادلة الجريان في القنوات المفتوحة لميكانيك الموانع في تحليل وتصميم شبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الامطار.</p> <p>4- لمنظومة تأسيسات الانابيب داخل الابنية: التعريف بالاجزاء الرئيسية لشبكات مياه الاسالة والصرف الصحي ومياه الامطار ثم تطبيق الطرق المتبعة في تصميم كل شبكة.</p> <p>5- تعلم المهارات الأساسية في تصميم وتحليل شبكات الصرف الصحي باستخدام برنامج SewerCAD</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
الاستراتيجية					
يتم تغطية المادة من خلال المحاضرات الصفية: ثلاث ساعات للشرح وساعة لمناقشة وحل المسائل الهندسية. ويتم إعطاء 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 الأساسية 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 وياتباع الطرق الهندسية لشبكات المجاري	تصميم شبكة الصرف الصحي		
5-6	8	يصمم وياتباع الطرق الهندسية لشبكات 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 السبح السطحي: الطريقة العقلانية.		
9-10	8	يصمم وياتباع الطرق الهندسية لشبكات المجاري	تصميم شبكة مياه الامطار		
11-12	8	يصف المكونات الأساسية والثانوية لشبكات المجاري	ملحقات شبكات المجاري: المانهولات, السيفون المقلوب, منافذ ومخارج المجاري, المداخل, مصائد الدهون والرمل, المنظومات البديلة للمجاري, محطات الرفع.		
13-15	12	يصف المكونات الأساسية 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 امتحانات يومية	25 درجة
				مشروع	7 درجة
				تقرير	4 درجة
				سيمنار	4 درجة
				امتحان فصلي	10 درجة
				امتحان نهائي	50 درجة
				الدرجة الكلية	100 درجة
12. مصادر التعلم والتدريس:					
				الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	
				المراجع الرئيسية ( المصادر )	
				الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )	
				المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
تلوث الضوضاء					
2. رمز المقرر					
ENV323					
3. الفصل / السنة					
الربيعي/ 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2026-02-01					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
4 / 2 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. عمار ثامر حمد الأيميل: dr.ammarthamir@uomosul.edu.iq					
8. أهداف المقرر					
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 موقِعياً					
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 أمثلتها 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 والبيئية 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 فيديو	امتحانات يومية
3-4	4		مفهوم $L_n$ ، مفهوم $L_{eq}$	محاضرة بور بوينت + دراسة حالة	واجبات بيئية 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 بيئية 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 ، يقيم مستويات الضوضاء الناجمة عن أحد الطرق السريعة ومدى أمثلتها 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

Introduction to Environmental Engineering "Chapter -10" by Mackenzie Davis, 5 <sup>th</sup> ed. (2013)	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Engineering noise control, theory and practice by Bies and Hansen, 4th ed. (2009)	المراجع الرئيسية (المصادر)
User's guide traffic noise model 3.2, Federal Highway Administration office of Natural Environment, 2023.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.)
<a href="https://www.fhwa.dot.gov/ENVIRONMENT/noise/">https://www.fhwa.dot.gov/ENVIRONMENT/noise/</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت
5%	نسبة تحديث المنهاج أو الوصف

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
ميكانيك التربة					
2. رمز المقرر:					
ENV324					
3. الفصل / السنة					
الربيعي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
أذار 2025					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
3 نظري + 3 عملي / اسبوع / 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. محمد ظافر عبد النافع الإيميل: <a href="mailto:mohammed1979eng@uomosul.edu.iq">mohammed1979eng@uomosul.edu.iq</a>					
الاسم: د. ايمن وليد الدباغ الإيميل: <a href="mailto:aymanwaleed1975@uomosul.edu.iq">aymanwaleed1975@uomosul.edu.iq</a>					
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 الممجة 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					
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		مقدمة		
2	3	يحد خصائص التربة ويصنفها	الخواص الفيزيائية – الميكانيكية للتربة		
3	3	ويحدد نوعها	الخواص الفيزيائية – الميكانيكية للتربة		
4	3		تصنيف التربة		
5	3		تصنيف التربة		
6	3	يحسب قابلية نفاذية التربة ومقدار	الخصائص الهيدروليكية للتربة		
7	3	تسرب الماء اسفل السدود	الخصائص الهيدروليكية للتربة		
8	3	يحدد طرق معالجة التربة	الخصائص الهيدروليكية للتربة	مدمج (حضور و الالكتروني)	امتحان وواجب
9	3		تثبيت التربة		
10	3	يحسب مقدار الاجهادات التي تصل	الاجهادات في التربة		
11	3	التربة من الاحمال الخارجية	الاجهادات في التربة		
12	3	يحسب مقدار الهبوط الذي يحدث في	الهبوط في التربة		
13	3	التربة	الهبوط في التربة		
14	3	يحد قوة القص التي تتكون داخل التربة	اجهاد القص في التربة		
15	3	يحد خصائص التربة ويصنفها ويحدد نوعها	تحريات التربة		
16	3		الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي		

## الجانب العملي

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

## 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

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

## 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:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 ساعة/اسبوع / 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
أ. مصعب عبد الجبار عبد الباقي الايميل: musabaltamir@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
تهدف المادة إلى:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف الطلبة بمفهوم المشروع الهندسي ومراحله المختلفة.</li> <li>• تمكين الطلبة من اختيار موضوع مشروع مناسب وصياغة المشكلة.</li> <li>• تدريب الطلبة على البحث في المصادر العلمية الموثوقة.</li> <li>• تطوير مهارات كتابة التقارير العلمية والفنية.</li> <li>• إعداد الطلبة لتقديم مشاريعهم بشكل احترافي أمام لجان المناقشة</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
تتبع الاستراتيجيات التالية في تدريس المادة:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المحاضرات التفاعلية والأمثلة التطبيقية الواقعية.</li> <li>• المناقشات الصفية والتمارين العملية لتنمية التفكير التحليلي.</li> <li>• التكاليفات الفردية التي تركز على صياغة أجزاء من مشروع التخرج الفعلي.</li> </ul>					
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	مقدمة في تخطيط وتصميم المشروع الهندسي	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
2	2	يلتزم بقواعد الكتابة العلمية العشر: وضوح العنوان، تجنب النسخ المباشر، استخدام لغة علمية دقيقة، والأمانة العلمية	دورة حياة المشروع الهندسي	محاضرة	واجب
3	2	ينسق التقرير الهندسي باستخدام برنامج: MS Word الترويسات، ترقيم الصفحات، جدول المحتويات، والرسوم التوضيحية	اختيار وتحديد مشكلة المشروع	محاضرة وتطبيق	واجب
4	2	ميز بين المشروع التنفيذي والأكاديمي، وفهم دورة حياة المشروع بمراحلها الأربع: البدء،	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

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

### 11. تقييم المقرر

- الامتحانات اليومية: 20%
  - الواجبات البنائية: 5%
  - الواجبات الصفية: 10%
  - المشاركات الصفية: 5%
  - امتحان نصف الفصل: 10%
  - الامتحان النهائي: 50%
- (الدرجة الكلية = 100%)

### 12. مصادر التعلم والتدريس:

المحاضرات المعدة من قبل مدرس المادة	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
<i>S. Ely, *Experimental Design and Technical Writing for Engineers*. University of Southern Indiana, 2025</i>	المراجع الرئيسية ( المصادر )
ast, *Technical Writing Essentials: Introduction to Professional Communications in the Technical Fields*. BCcampus, 2018. [Online]. Available	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/">https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

### 13. اسم التدريسي

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
التحليل العددي					
2. رمز المقرر:					
ENV326					
3. الفصل / السنة:					
الربيعي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2026/6/1					
5. نماذج الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلّي) / عدد الوحدات (الكلّي):					
3 ساعة في الاسبوع / 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
د. سالم يوسف عواد الايميل: <a href="mailto:sua@uomosul.edu.iq">sua@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر:					
يُعرف 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 يُنمي المقرر مهارات تطبيق الخوارزميات العددية باستخدام أدوات الحوسبة الحديثة في التطبيقات الهندسية.					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
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 مُدرّس في إنجليزي					الاستراتيجية
10. بنية المقرر: الجزء النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يقدم 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	الجزور: طرق التنصيف والوضع الخاطئ	محاضرة	المهام
4	3		الجزور: 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	يقدم 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		حل المعادلات التفاضلية العادية عددياً باستخدام طرق أويلر	محاضرة	امتحان قصير
12	3	يطبق التقنيات الرقمية باستخدام برامج (MATLAB/Excel)	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
<b>11. تقييم المقرر:</b>				
	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)
<b>12. مصادر التعلم والتدريس:</b>				
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		إروين كريزيج، "الرياضيات الهندسية المتقدمة"، جون وايد وأولاده، 2011		
المراجع الرئيسية ( المصادر )				
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)				
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		<a href="https://classroom.google.com/c/ODE00TAyMjMxNDQy">ps://classroom.google.com/c/ODE00TAyMjMxNDQy</a>		

## 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:					
حضورى داخل الصف					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
3 ساعات اسبوعياً / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر):					
الاسم: رنا برهان عبد الرحمن					
الأيمل: rn.burha@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>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.</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
<p>الاستراتيجية</p> <p>سيتمتع أسلوب التعليم المدمج حيث سيتطلب الكورس من الطالب المشاركة من خلال منصة Google Classroom. سيتمتع أسلوب تحفيز التعلم من خلال مشاركة الطلاب في التفكير في الأسئلة الأساسية حول تأثير الأحمال الخارجية على العنصر الإنشائي والتي تحتاج إلى إجابة لفهم الموضوع.</p>					
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 والفيديوات ومناقشة المادة حضورياً في الصف	واجبات وامتحانات يومية
2-4	9	يطبق مبادئ الميكانيك الإنشائي ومتطلبات كود ACI 308 في تحليل وتصميم الأعتاب الخرسانية المسلحة عند حالتي الخدمة والمقاومة القصوى	تحليل الانحناء للعتبات باستخدام طريقة التشغيل		
5-8	12	يحسب عزوم الانحناء وقوى القص والتسليح المطلوب للاعتاب الخرسانية المسلحة وفق الأحمال المختلفة	تحليل الانحناء للعتبات باستخدام طريقة الاجهاد الأقصى		
9-10	6	يصمم الاعتاب الخرسانية المسلحة لمقاومة الانحناء والقص مع تحديد تفاصيل التسليح المناسبة وفق متطلبات الكود	تصميم تسليح القص للاعتاب الخرسانية		
11-15	15	يقيم 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 الأعمدة 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 بينية: 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
Nilson A. , Darwin D. , Dolan C. (2004) "DESIGN OF CONCRETE STRUCTURES ", 30th ed. , McGraw Higher Education , USA	المراجع الرئيسية ( المصادر)
Aghayere, A. O. , Limbrunner, George F. (2014) "DESIGN OF REINFORCED CONCRETE"8th ed. Library of Congress, USA.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=lyg_a8NVEzY">https://www.youtube.com/watch?v=lyg_a8NVEzY</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

المقررات الدراسية لقسم هندسة البيئة  
كلية الهندسة / جامعة الموصل  
المرحلة الرابعة / نظام المقررات

المقررات الدراسية / كلية الهندسة / جامعة الموصل

قسم هندسة البيئة

المستوى الرابع

المستوى الدراسي الرابع ( الفصل الاول)									
الملاحظات	رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الإنكليزية	باللغة العربية		
	ENG425		2	-	2	Engineering management	ادارة هندسية	اجباري	متطلبات كلية
	ENG436		2	-	2	Environmental engineering and Sustainable	هندسة البيئة المستدامة	اختياري	
	ENV440	هندسة نوعية المياه، شبكات اسالة ، تطبيقات هيدروليك	4	-	4	Drinking water treatment	معالجة مياه الشرب	اجباري	متطلبات القسم
	ENV441	هندسة نوعية المياه، شبكات الصرف الصحي، تطبيقات هيدروليك	4	-	4	Wastewater treatment design	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	اجباري	
	ENV442	خرسانة مسلحة، هندسة الاسس	3	-	3	Environmental construction design	تصاميم انشائية بيئية	اجباري	
	ENV443	تلوث الهواء	3	-	3	Air pollution control	السيطرة على تلوث الهواء	اجباري	
	ENV444	جميع متطلبات القسم الاجبارية للمستوى الثالث	2	-	2	Graduation Project_I	مشروع التخرج_I	اجباري	
			20	-	20	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			

المستوى الدراسي الرابع ( الفصل الثاني)

الملاحظات	رمز المقرر	الممهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الإنكليزية	باللغة العربية		
			2		2	English language- Upper Intermediate	اللغة الإنكليزية – ما بعد المتوسط	اجباري	متطلبات الجامعة
	ENG426	ادارة هندسية	2		2	Engineering economic	اقتصاد هندسي	اجباري	متطلبات الكلية
	ENV445	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	4		4	Industrial and hazardous wastewater	معالجة فضلات صناعية وخطرة	اجباري	متطلبات القسم
	ENV446	هندسة نوعية المياه، علم المياه	3		3	Soil and ground water pollution	تلوث التربة والمياه الجوفية	اجباري	
	ENV447	رسم هندسي، خرسانة مسلحة	2		2	Construction drawing	رسم انشائي	اجباري	
	ENV448		2		2	Estimation	تخمين	اجباري	
	ENV449	مشروع التخرج I	2		2	Graduation Project II	مشروع التخرج II	اجباري	
	ENV490	معالجة مياه شرب	2		2	Advance water supply	معالجة مياه شرب متقدمة	اختياري	
يختار الطالب مقرر واحد, عدد الوحدات=2وحدة	ENV491	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	2		2	Advance wastewater treatment	معالجة مياه فضلات متقدمة	اختياري	
			19	0	19	مجموع ساعات و وحدات الفصل الدراسي الأول			

## 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					
حضور 100%					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
أربع ساعات اسبوعياً/ اربع وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ. عبدالمحسن سعدالله شهاب					
الأيمل: <a href="mailto:mss_qzz@uomosul.edu.iq">mss_qzz@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>تعلم أهم الطرق والوحدات الفيزيائية والكيميائية لمعالجة الماء.</li> <li>وصف وتصميم الوحدات التقليدية المختلفة المتبعة في معالجة مياه الشرب.</li> </ul>		
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	حضور	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 والتليبد		
7	4		ميكانيكية التخثير والتليبد		
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 الصفّي	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 الرئيسية ( 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). <i>MWH's water treatment: principles and design</i> . John Wiley & Sons.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	-
13. نسبة تحديث المنهاج او الوصف	5%

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: د. قيثار عبد الوهاب ابراهيم السيد احمد ياسين شهاب الأيمل : kaythar6871@uomosul.edu.iq <a href="mailto:ayad_engineer@uomosul.edu.iq">ayad_engineer@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
• التعرف على وحدات القياس لأصناف الكميات المختلفة. • استخدام المعادلات الهندسية لحساب كميات المواد المستخدمة في البناء. • كشف الأسعار التقديرية للمشاريع الإنشائية.			اهداف المادة الدراسية		
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 والسيورة والمناقشة	واجب بيئي
2	2	ii	المساحات والحجوم، التخمين التقريبي والتخمين التفصيلي	استخدام البور بوينت والسيورة والمناقشة	امتحان يومي
3 & 4	4	ii	الحفريات الترايبية	استخدام البور بوينت والسيورة والمناقشة	امتحان

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

### 11. تقييم المقرر

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
معالجة مياه شرب متقدمة					
2. رمز المقرر					
ENV490					
3. الفصل / السنة					
الحرifi / 2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024-9-10					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلّي) / عدد الوحدات (الكلّي)					
2/2					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر )					
الاسم: ا.م.د. عبدالله اسماعيل ابراهيم البريد الإلكتروني: abdullah.ibrahim@uomosul.edu.iq					
8. أهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على العمليات الفيزيائية والكيميائية و الشائعة التي تستخدم في معالجة مياه الشرب المتقدمة.</li> <li>أهداف المادة الدراسية</li> <li>تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المسائل المرتبطة بمعالجة مياه الشرب المتقدمة</li> <li>القيام بتصاميم هندسية لبعض وحدات معالجة المياه كوحدات ازالة العسرة أو الملوحة</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
<p>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.</p>					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	ii	الترسيب الكيميائي	حضور	امتحانات يومية + واجبات بيئية + امتحانات شهرية + امتحان نهاية السنة.
4-3	4	ii	التبادل الايوني		
7-5	6	ii	الاغشية النفاذة		
9-8	4	ii	الديليزة الكهربائية		
-10 15	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

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

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر )					
الاسم: د. سمير سعدي الأيميل : syasso@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة في الرسم الانشائي</li> <li>• رسم مختلف الأعضاء الانشائية الخرسانية</li> </ul>					
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	3	1 و 2	مقدمة	محاضرات	واجبات
2			رسم بواسطة الحاسوب		امتحانات
3			رسم المخططات		
4 و 5			السقوف		
6 و 7			العتبات		
8			الاعمدة		
9 و 10			الأسس		
11			الدرج		
12 و 13			امتحان		
			مواضيع مختارة		

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

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. سمير سعدي      الأيميل : syasso@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة في قواعد اللغة</li> <li>• مهارات الكتابة</li> <li>• كتابة التقارير العلمية</li> <li>• كتابة بريد الكتروني بشكل احترافي</li> </ul>		
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		
4 و 5			قواعد+ قراءة		
6 و 7			كتابة الانشاء		
8			كتابة الانشاء		
9 و 10			أسس كتابة التقارير العلمية		

		امتحان التقارير العلمية أسس كتابة بريد الكتروني			11 12 و13 14 و15
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					
	What a life Stories of amazing people by Milada Broukal.				الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
	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.				
	Lecture notes				المراجع الرئيسية ( المصادر )
					الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
					المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
		5%			13. نسبة تحديث المادة:

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. أنس فخري قاصد الأيميل : anasfq@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• شرح المبادئ العلمية والهندسية الرئيسية لمعالجة التربة والمياه الجوفية.</li> <li>• شرح القضايا القانونية والتخطيطية وقضايا الصحة البيئية فيما يتعلق بإعادة تطوير المواقع الملوثة.</li> <li>• تصميم وتخطيط معالجة التربة الملوثة.</li> <li>• تحليل المخاطر لموقع ملوث.</li> </ul>					
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 بيئية امتحان فصلي مشروع امتحان نهائي
1	3	G.O.1	أصل التربة، مكونات التربة، خصائص التربة		
2	6	G.O.1	أنواع التربة وتصنيفها		
1	3	G.O.1	الكيمياء البيئية الأساسية		
2	6	G.O.1	تلوث التربة مصادره وأسبابه وآثاره		
2	6	G.O.1	سلوك المواد في التربة		
2	6	G.O.1	تحليل التربة		

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

### 11. تقييم المقرر

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

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

## 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					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
4/4					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: د. حامد الخشاب					
الأيمل : hamidalkhashab@uomosul.edu.iq					
8. أهداف المقرر					
<b>أهداف المادة الدراسية</b>					
<p>1. تحديد خصائص مياه الصرف الصناعي، وعمليات التصنيع، واستراتيجيات إدارتها لمنع التلوث وتقليل النفايات.</p> <p>2. مسح داخل المصنع؛ تحديد عمليات توليد مياه الصرف.</p> <p>3. إعداد موازنة الكتلة، وحسابات العمليات الصناعية، والتحكم داخل المصنع؛ والحفاظ على المياه الصناعية وإعادة تدويرها.</p> <p>4. ستغطي الدورة تقنيات معالجة مياه الصرف الصناعي (المعادلة، التعويم، التحترشيق الدقيق)، ودراسة صناعات مختارة لمياه الصرف الصحي، ومعالجة مياه الصرف الصحي: الوحدات الفيزيائية.</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<b>الاستراتيجية</b>					
<p>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 الدراء والدروس التفاعلية، ودراسة بعض التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.</p>					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	1	مقدمة، خصائص مياه الصرف الصناعي	حضور	امتحان صفي
2	4	1	المسح داخل المصنع؛ تحديد عمليات توليد مياه الصرف الصحي؛ إعداد حسابات توازن الكتلة للعمليات الصناعية	حضور	امتحان صفي

امتحان صفي		المسح داخل المصنع؛ ت عمليات توليد مياه الص الصحي؛ إعداد حسابات تو الكتلة للعمليات الصناعية		4	3
امتحان صفي	حضور	تقييم دورة الحياة (LCA)	2	4	4
امتحان صفي		تقنيات معالجة مياه الص الصناعي: التحييد		4	5
امتحان صفي	حضور		1	4	6
امتحان صفي	حضور	تقنيات معالجة مياه الصرف الصناعي: المعادلة	1	4	7
امتحان صفي	حضور	تقنيات معالجة مياه الص الصناعي: التعويم	1	4	8
امتحان صفي	حضور	امتحان نصف الكورس	1	4	9
امتحان صفي	حضور	دراسة بعض صناعات الصرف الصحي المخت صناعة الألبان	1	4	10
امتحان صفي	حضور	دراسة بعض صناعات الصرف الصحي المخت صناعة النسيج	1	4	11
امتحان صفي	حضور	دراسة بعض صناعات الصرف الصحي المخت المسالخ، صناعة الدباغة	1	4	12
امتحان صفي	حضور	مصادر الملوثات في ص البتترول والمصافي ال والخصائص	1	4	13
امتحان صفي	حضور	مصادر الملوثات في ص البتترول والمصافي ال والخصائص	1	4	14
امتحان صفي	حضور	الطاقة في مياه الصرف الص واستدامتها	1	4	15
11. تقييم المقرر					
اليومي 12%					
المشروع 8%					
نصف الكورس 20%					
النهائي 60%					
12. مصادر التعلم والتدريس					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nemerow L. N., " Industrial Waste Treatment", Elsevier Science &amp; Technology Books, Netherlands, 2006</li> <li>Eckenfelder W.W "Industrial pollution control, Mc Graw Hill Int. 3<sup>rd</sup> Ed.,2000.</li> </ul>		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
		المراجع الرئيسية (المصادر)			
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			
		المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت			
%5		نسبة تحديث المنهاج			

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. عمار ثامر حمد البريد الالكتروني: dr.ammarthamir@uomosul.edu.iq					
8. أهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"><li>التعرف على العمليات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الشائعة التي تتم في وحدات المعالجة</li><li>تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم والهندسة لحل المسائل المرتبطة بمعالجة مياه الصرف الصحي</li><li>القيام بتصميم أولي لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي بما في ذلك وحدات المعالجة التمهيدية والأولية والثانوية والثالثية</li><li>كتابة تقرير مفصل عن الزيارة الميدانية إلى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والتي سيتم تنظيمها خلال الفصل الدراسي</li><li>إظهار القدرة على القيادة والمشاركة مع زملائه في تصميم مشاريع متعددة التخصصات لوحدات مختارة من محطات معالجة مياه الفضلات</li></ul>					
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

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

### 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

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

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر )					
الاسم: د. سمير سعدي      الأيميل : syasso@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة في الخرسانة المسلحة</li> <li>• طريقة الكود الأمريكي التقريبية للتحليل</li> <li>• تحليل وتصميم السقوف الخرسانية باتجاه واحد واتجا</li> <li>• تصميم العتبات الخرسانية المستمرة</li> <li>• تصميم السلالم الخرسانية</li> <li>• تصميم الاساسات المنفردة</li> <li>• تصميم الجدران الساندة</li> <li>• تصميم الخزانات الخرسانية المستديرة والمستطيلة</li> </ul>		
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	3	1 و 2	مقدمة الاحمال	محاضرات	واجبات
2			طرق التحليل التقريبية		امتحانات
3					

		السقوف باتجاه واحد			5 و4
		السقوف باتجاهين			7 و6
		العتبات المستمرة			8
		الأسس			10 و9
		الجدران الساندة			11
		الخرانات – مقدمة			12
		الخرانات الدائرية			13 و
					14
		الخرانات المستطيلة			15

### 11. تقييم المقرر

امتحانات يومية	8 pts
واجبات	12 pts
امتحان فصلي اول	10 pts
امتحان فصلي ثاني	10 pts
امتحان نهائي	60 pts

### 12. مصادر التعلم والتدريس

Design of Reinforced Concrete, Jack Cormac and Russell Brown, 10 <sup>th</sup> edition.	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Design of Concrete Structures by Nilson, Darwin, and Dolan, 14 <sup>th</sup> edition.	المراجع الرئيسية ( المصادر )
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.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="http://www.concrete.org">www.concrete.org</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
5%	13. نسبة التحديث في المادة

## 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	
حضور	
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	
الأيمل : anasfq@uomosul.edu.iq hamidalkhashab@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
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.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
سترکز المادة على التعلم داخل الفصل الدراسي لمدة 3 ساعات أسبوعياً. سيتم قياس قدرة الطالب من خلال الاختبارات والتقارير والامتحانات النصفية والنهائية.	الاستراتيجية
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	حضورى	امتحان صفى
3	6	1	تخطيط وقت المشروع - طريقة المسار الحرج • المخططات الشريطية • مخططات الشبكة السهمية • مخططات الأولوية وتقاسم الو	حضورى	امتحان صفى
0.5	1		امتحان يومى		امتحان صفى
3	6	2	برنامج MS Project	حضورى	امتحان صفى
1	2		نصف الكورس		امتحان صفى
3	6	1	تخصيص الموارد وتسويتها • حساب تقدم العمل: منحنى التقدم (S)،	حضورى	امتحان صفى
2	4	1	طريقة القيمة المكتسبة	حضورى	امتحان صفى
1	2	1	النهائى	حضورى	امتحان صفى
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 الانترنت					
نسبة تحديث المنهاج					
%5					

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الاقتصاد الهندسي					
2. رمز المقرر					
ENGC 426					
3. الفصل / السنة					
ربيعي / 2024-2025					
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 ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم : رakan فاروق قاسم      الأيميل: Rakanalmola75@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
<p>1 - تعريف الطالب بأهمية دراسة مقرر الاقتصاد الهندسي.</p> <p>2 - تعريف الطالب بأهمية السيطرة على التكاليف في المشاريع الهندسية .</p> <p>3 - تدريب الطالب على عمل الدراسات الاقتصادية والمقارنات والبدائل .</p>					
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	معرفة	مفاهيم عامة عن الاقتصاد الهندسي والاستدامة	شرح نظري	مناقشة
الثاني والثالث والرابع	2 لكل أسبوع	معرفة مع التدريب على حلول أسئلة تطبيقية	التكاليف والكلفة السنوية المكافاة والتضخم	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
الخامس والسادس	2 لكل	معرفة مع التدريب على	الفائدة المركبة والعلاقات الاقتصادية	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية

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

#### 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 )
كتاب "تقييم المشاريع"	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
هندسة البيئة المستدامة					
2. رمز المقرر:					
ENGE436					
3. الفصل / السنة:					
الخريفي / 2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
2024/10/01					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضورياً والكترونياً (Google Classroom - lpxnyx7)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 / 2					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر):					
الاسم: د. عمر محمد عبدالكريم، الأيميل: omaralhakeem@uomosul.edu.iq					
الاسم: طه أحمد الطيار، الأيميل: ta_tayyar@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على المبادئ والمؤشرات والمفهوم العام للاستدامة.</li> <li>• التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة.</li> <li>• فهم التأثيرات المحلية والإقليمية والعالمية للتصاميم والمنتجات والعمليات غير المستدامة.</li> <li>• استكشاف أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة، والحصول على معرفة متعمقة حول التخثث.</li> <li>• قدرتك على استخدام المبادئ الرياضية والعلمية مع مفاهيم الاستدامة في الهندسة.</li> </ul>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:					
عروض تقديمية بالPower Point					الاستراتيجية
10. بنية المقرر:					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 & 2	4	التعرف على المبادئ والمؤشرات والمفهوم العام للاستدامة	التنمية المستدامة، مفاهيم، تطوير، تطبيقات	عرض تقديمي	-
3 & 4	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			
امتحان يومي 2	عرض تقديمي	استدامة الخرسانة: مقدمة، الآثار البيئية السلبية لصناعات السمنت والخرسانة، الاهتمامات البيئية، عشرة مؤهلات لاستدامة الخرسانة	التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف على التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة	4	7 & 6
تقرير 2	عرض تقديمي	التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت البورتلاندي: مقدمة، وصف عملية إنتاج السمنت، التأثيرات الرئيسية، الاستدامة البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، الاتجاهات المستقبلية	فهم التأثيرات المحلية والإقليمية والعالمية للتصاميم والمنتجات والعمليات غير المستدامة	4	8 & 9
امتحان شهري 1	عرض تقديمي	التأثيرات البيئية لصناعة السمنت - الحسابات الرياضية	القدرة على استخدام المبادئ الرياضية والعلمية مع مفاهيم الاستدامة في الهندسة	2	10
امتحان يومي 3 + تقرير 3	عرض تقديمي	مصنع الخرسانة الجاهزة المستدام - دراسة حالة: المقدمة، نقل المواد، مثال لمصنع الخرسانة الجاهزة المستدام، الاستنتاج	التعرف بشكل مفيد على مميزات الخرسانة المستدامة وفق المفهوم المستدام من خلال التعرف على التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة	2	11
امتحان شهري 2 + تقرير 4	عرض تقديمي	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	احصل على معرفة مفيدة حول مفهوم الاستدامة من خلال التعرف على التأثيرات البيئية لإنتاج السمنت والخرسانة	4	12 & 13
امتحان يومي 2	عرض تقديمي	الخرسانة مع مخلفات البناء والهدم: مقدمة، استخدامات مخلفات البناء والهدم، مصادر مخلفات البناء والهدم، تصنيف مخلفات البناء والهدم، إدارة مخلفات البناء والهدم، إعادة استخدام مخلفات البناء والهدم	احصل على معرفة مفيدة حول ميزات الخرسانة المستدامة	4	14 & 15

امتحان نهائي

11. تقييم المقرر:

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

12. مصادر التعلم والتدريس:

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

<p>edition, Spon Press, Taylor &amp; Francis Group, 2011.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● G. M. Sabnis, Green building with concrete- Sustainable design and construction, CRC Press, Taylor &amp; Francis Group, 2012.</li> <li>● F. Pacheco-Torgal, S. Jalali, J. Labrincha and V. M. John, Eco-efficient concrete, Woodhead publishing limited, 2013.</li> <li>● K. E. Peray, Cement manufacture' s handbook, Chemical publishing Co., Inc., 1979.</li> <li>● M. Davis and S. Masten, Principles of environmental engineering and science, McGraw-Hill, Inc., 2004.</li> </ul>	
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
لا يوجد	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
<p>13. إسم التدريسي: أ.م.د. عمر محمد عبدالكريم</p> <p>التوقيع:</p>	

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
السيطرة على تلوث الهواء					
2. رمز المقرر					
ENV443					
3. الفصل / السنة					
الخريفي -2025-2024					
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 ( إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. محمد سالم شهاب الأيمل : shihab77@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تطبيق المبادئ الأساسية للعلوم والهندسة لحل القضايا المرتبطة بأساسيات السيطرة على تلوث الهواء .</li> <li>• التعرف على تقنيات وأنواع السيطرة على تلوث الهواء .</li> <li>• تطبيق ,وسائل السيطرة على تلوث الهواء وفقاً لأنواع الملوثات</li> <li>• فهم إجراءات التصميم للتحكم في أي نوع من ملوثات الهواء .</li> </ul>					
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 ملوثات الهواء	محاضرات -عرض تقديمي	امتحان يومي واجبات
2-3-4-5	12	i,vii	تقنية فصل الجزيئات (غرفة الجاذ)	محاضرات -عرض تقديمي	امتحان يومي

واجبات	تقديمي	الفواصل الطاردة المركزية (السايلو كيس الترشيح، المرسد الكهروستاتيكية..)			
امتحان يومي واجبات بيئي	محاضرات عرض تقديمي	تقنية التحكم في الملوثات الغازية (الغدا الرطب (Venture) الغسيل الامتصاص، الامتزاز.	ii	12	6-7-8-9
امتحان يومي واجبات	محاضرات - عرض تقديمي	إزالة الكبريت من غاز المداخن SO <sub>x</sub>	ii	9	10-11-12
امتحان يومي واجبات امتحان فصلي	محاضرات - عرض تقديمي فيديو تعليمي	وسائل السيطرة على اكاسيد النيتروجين .DeNOX	ii	9	13-14-15

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت ) المراجع الرئيسية ( المصادر )
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mackenzie A. Davis, Davis A. Cornwel , Introduction to Environmental Engineering ,Chapter (9) , Air pollution ,6th ed. McGraw-Hill, ISBN 978-007-125922-4, 2023.</li> <li>Masters, GM, Introduction to Environmental Engineering and Science, Chapter (7) , Air pollution, 3rd ed. Prentice Hall, ISBN 0 – 13 – 155384 – 4,2014.</li> <li>Wark, K, Warner, CF and Davis, WT, Air Pollution – its origin and control. Addison-Wesley ISBN 0- 673-99416-3, 1998.</li> </ul>	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت