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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

المقدمة:

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

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

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

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: هندسة البيئة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة البيئة

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في هندسة البيئة.

النظام الدراسي: مقررات +مشار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: اذار 2024

تاريخ ملء الملف: اذار 2024

التوقيع :	**التوقيع :**
اسم رئيس القسم:	**اسم المعاون العلمي:**
التاريخ :	**التاريخ :**

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

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

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

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

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

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
عمادة كلية الهندسة

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	12	23	13.7	
متطلبات الكلية	12	25	14.9	
متطلبات القسم	43	120	71.4	
التدريب الصيفي	1	....		
أخرى				

7. وصف البرنامج

السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات	
			نظري	عملي
1	ENV111	الرياضيات	3	
	ENV112	ميكانيك السكون	3	
	ENV113	الرسم الهندسي	3	3
	ENV114	ثرموداينمك البيئة	3	
	ENV115	الإحصاء	2	
	UOM101	اللغة العربية	2	
	UOM104	الديمقراطية وحقوق الإنسان	2	
	ENV121	حسابات التفاضل والتكامل	3	
	ENV122	ميكانيك الحركة	2	
	ENV123	مبادئ هندسة البيئة	2	
	ENV124	جيولوجيا البيئة	2	
	ENV125	الرسم بواسطة الحاسوب	1	3
	UOM103	حاسوب	1	2
	UOM102	اللغة الإنكليزية 1	2	
2	UOMC	اللغة الإنكليزية قبل المتوسط	2	
	ENGC227	إحصاء	2	
	ENV240	الرياضيات الهندسية	4	
	ENV241	المسح الهندسي	4	3
	ENV242	مبادئ هندسة البيئة	2	
	ENV243	مقاومة المواد	3	
	ENV244	المواد الإنشائية	1	2
	ENV245	التحسس النائي	2	
	UOMC	التأسيسات الكهربائية	2	
	ENV246	التحليل الهندسي	2	
	ENV247	ميكانيك الموائع	3	2
	ENV248	هندسة نوعية المياه	2	2
	ENV249	تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية	1	2
	ENV250	إنشاء المباني	2	
	ENV251	علم المياه	3	
	ENV252	الأحياء المجهرية	2	2
3	ENG329	السلامة العامة	2	

	ENG320	التحليل العددي	2	
	ENV340	شبكات المياه	3	
	ENV341	تطبيقات الهيدروليك	3	
	ENV342	ميكانيكا التربة	3	2
	ENV343	تلوث الهواء	3	
	ENV344	هندسة الصرف الصحي	2	
	ENV345	البحث الهندسي	2	
	UOMC	اللغة الإنكليزية – متوسط	2	
	ENV346	شبكات الصرف الصحي	3	
	ENV347	هندسة الأساس	3	
	ENV348	كيمياء الماء	3	
	ENV349	الخرسانة المسلحة	3	
	ENV350	النفايات الصلبة	4	
	ENV390	التلوث الضوضائي	2	
	ENG425	الإدارة الهندسية	2	
	ENG436	هندسة البيئة المستدامة	2	
	ENV440	معالجة مياه الشرب	4	
	ENV441	تصميم محطات معالجة مياه الصرف الصحي	4	
	ENV442	تصاميم إنشائية بيئية	3	
	ENV443	السيطرة على تلوث الهواء	3	
	ENV444	المشروع الهندسي 1	2	
4	UOM	اللغة الإنكليزية – متقدم	2	
	ENG426	اقتصادي هندسي	2	
	ENV445	مياه الصرف الصناعي والبترولي	4	
	ENV446	تلوث التربة والمياه الجوفية	3	
	ENV447	رسم إنشائي	2	
	ENV448	تخمين	2	
	ENV449	المشروع الهندسي 2	2	
	ENV490	معالجة المياه المتقدمة	2	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
الأهداف المعرفية (أ)	**أ1-**القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. **أ2-**القدرة على إنتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة **أ3-**القدرة على تطبيق عمليات التحليل والتركيب في تصميم المشاريع البيئية **أ4-**القدرة على العمل بشكل فعال ضمن فرق العمل متعدد التخصصات
المهارات	
الأهداف المهارية (ب)	**ب1-**القدرة على إيجاد وتنفيذ القياسات والفحوصات المناسبة بطرق صحيحة تراعي الجودة، وتحليل وتفسير النتائج **ب2-**امتلاك مهارة الحكم الهندسي السليم والوصول إلى استنتاجات صحيحة. **ب3-**القدرة على التواصل الفعال شفهيا مع الأفراد والمجموعات والجمهور، وتحريرياً مع مختلف المستويات الإدارية والاختصاصات ولمختلف الأغراض. **ب4-**القدرة على مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية تطبيقها بشكل صحيح.
القيم	
الأهداف القيمية (ج)	**ج1-** القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في مجال هندسة البيئة **ج2-**القدرة على إصدار أحكام سليمة تراعي العواقب المترتبة عليها في المجالات الاقتصادية والبيئية والمجتمعية **ج3-**القدرة على تخطيط الفعاليات الهندسية والوفاء بمواعيد الإنجاز **ج4-**الالتزام بالموصفات الهندسية لأعمال هندسة البيئة وضمان جودتها

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام.

- المحاضرات النظرية باستخدام Power Point
- جلسات المناقشة

- التجارب المختبرية
- مختبرات الحاسوب
- المحاضرات الفيديوية
- الواجبات الجماعية
- دراسة الحالة
- التعليم عن بعد

10. طرائق التقييم

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

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
أستاذ	هندسة مدنية	بيئة			1	
أستاذ مساعد	هندسة مدنية	بيئة			2	
أستاذ مساعد	هندسة مدنية	جيوتكنك			1	
مدرس	هندسة مدنية	بيئة			9	
مدرس	هندسة مدنية	إنشاءات			5	
مدرس	هندسة مدنية	جيوتكنك			1	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	بيئة			5	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	إنشاءات			1	
مدرس مساعد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			1	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

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

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

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

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

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

- ✓ تطوير أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني/9
- ✓ المنشورات العلمية/ 44
- ✓ الاعتماد الأكاديمي/ 2
- ✓ ندوات متنوعة في مجال الهندسة البيئية/ 47
- ✓ المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية خارج العراق/ 2
- ✓ المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية داخل العراق/ 26

12. معيار القبول

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

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
• دليل الجامعة • الموقع الإلكتروني للكلية: http://uomosul.edu.iq/pages/en/engineering/46848

14. خطة تطوير البرنامج
لتطوير جودة التعليم وتعزيز محصلات الخريجين وتحقيقا للأهداف التعليمية، يتوجه القسم حاليا نحو تطبيق مسار" عملية بولونا " بالتدريج بدلا من نظام المقررات تجسيداً لسياسة التحسين المستمر التي ينتهجها القسم. تم إطلاق النظام الجديد للدراسة اعتبارا من 2023-2024. يمتلك النظام الدراسي المقترح ضمن خطة تحسين وتطوير البرنامج الدراسي في القسم المزايا التالية: • يعمل على تحسين نظام التعليم من خلال وضع الطالب في مركز عملية التعلم (التعلم المرتكز على الطالب) • يتم التركيز بشكل أكبر على التفاعل الصفي بسبب المشاركة المستمرة بين الأساتذة والطلاب • يهدف الى التركيز على اكتساب المهارات المهنية والعملية أثناء الدراسة • يوفر فرصة للطلاب للتعلم المستمر والتقييم وردود الفعل. • يسهل في تقييم أداء الطلاب مرتين في السنة. • يسهل فهم أفضل للمواضيع.

مخطط مهارات البرنامج

				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
				القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
				ج1	ج2	ج3	ج4	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
													*		*	أساسي	الرياضيات	ENV111	الأول
													*		*	أساسي	ميكانيك السكون	ENV112	
								*			*		*		*	أساسي	الرسم الهندسي	ENV113	
													*		*	أساسي	ثرموداينمك البيئة	ENV114	
													*		*	أساسي	الإحصاء	ENV115	
									*				*		*	أساسي	الحاسوب	ENV116	
				*												أساسي	حقوق الأنسان والحريات العامة	ENV117	
													*		*	أساسي	حسابات التفاضل والتكامل	ENV121	
													*		*	أساسي	ميكانيك الحركة	ENV122	
													*	*	*	ساسي	مبادئ هندسة البيئة	ENV123	
													*		*	ساسي	جيولوجيا البيئة	ENV124	
								*					*		*	أساسي	الرسم بواسطة الحاسوب	ENV125	
								*	*							أساسي	اللغة العربية	ENV126	
								*	*							أساسي	اللغة الإنكليزية 1	ENV128	

				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
الثاني	UOMC	اللغة الإنكليزية-ما قبل المتوسط	أساسي							*	*						
	ENGC227	إحصاء	أساسي	*		*											
	ENV240	رياضيات هندسية	أساسي	*		*											
	ENV241	مساحة هندسية	أساسي	*		*		*									
	ENV242	مبادئ هندسة البيئة	أساسي	*	*	*											
	ENV243	مقاومة المواد	أساسي	*		*											
	ENV244	مواد إنشائية	أساسي	*		*		*									
	ENV245	تحسس نائي تطبيقات بيئية	أساسي	*		*		*			*						
		تأسيسات كهربائية	اختياري	*		*											
		عمليات تصنيع	اختياري	*		*											
	ENV246	تحليلات هندسية	أساسي	*		*											
	ENV247	ميكانيك الموائع	أساسي	*		*		*									
	ENV248	هندسة نوعية مياه	أساسي	*	*	*		*									
	ENV249	تطبيقات نظم معلومات جغرافية	أساسي	*		*		*			*						
	ENV250	إنشاء المباني	أساسي	*		*											
	ENV251	علم المياه	أساسي	*		*											
	ENV252	أحياء مجهرية	أساسي	*		*		*									

				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الثالث	ENG 329	سلامة عامة	أساسي	*						*					*
	ENG 320	تحليلات عددية	اختياري	*		*									
	ENV340	شبكات إسالة	أساسي	*	*	*									
	ENV341	تطبيقات هيدروليك	أساسي	*		*									
	ENV342	ميكانيك تربة	أساسي	*		*		*	*						
	ENV343	تلوث الهواء	أساسي	*		*									
	ENV344	هندسة مياه الفضلات	أساسي	*		*									
	ENV345	بحث هندسي	أساسي						*	*		*	*	*	
	UOMC	اللغة الإنكليزية-متوسط	أساسي							*	*				
	ENV346	شبكات الصرف الصحي	أساسي	*	*	*									
	ENV347	هندسة الأسس	أساسي	*	*	*									
	ENV348	كيمياء المياه	أساسي	*		*									
	ENV349	خرسانة مسلحة	أساسي	*	*	*									
	ENV350	نفايات صلبة	أساسي	*	*	*									
	ENV390	تلوث الضوضاء	اختياري	*	*	*	*								
	ENV391	التلوث الحراري والإشعاعي	اختياري	*	*	*	*								

				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الرابع	ENG 425	إدارة هندسية	أساسي	*		*				*	*	*	*	*	*
	ENG436	هندسة البيئة المستدامة	اختياري	*		*									
	ENV440	معالجة مياه الشرب	أساسي	*	*	*									
	ENV441	تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات	أساسي	*	*	*	*								
	ENV442	تصاميم إنشائية بيئية	أساسي	*	*	*									
	ENV443	السيطرة على تلوث الهواء	أساسي	*	*	*									
	ENV444	مشروع هندسي_1	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UOM	اللغة الإنكليزية - متقدم	أساسي							*	*				
	ENG426	اقتصاد هندسي	أساسي	*		*									
	ENV445	معالجة فضلات صناعية وخطرة	أساسي	*	*	*									
	ENV446	تلوث التربة والمياه الجوفية	أساسي	*	*	*									
	ENV447	رسم إنشائي	أساسي	*	*			*			*				*
	ENV448	تخمين	أساسي	*		*									*
	ENV449	مشروع هندسي_2	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ENV490	معالجة مياه شرب متقدمة	اختياري	*	*	*									
	ENV491	معالجة مياه فضلات متقدمة	اختياري	*	*	*									

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية				
عنوان المادة الدراسية	حاسوب			**Module Delivery** ✓ نظري ☐ ✓ مختبر ☐ حل مسائل ☐ عملي ☐
نوع المادة	Basic			
كود المادة	UOM 103			
الفصل الدراسي	2			
عدد الساعات الدراسية/الفصل**SWL (hr/sem)**	75			
مستوى المادة	1	الفصل	2	
تسلسل الكلية	**ENG4**	كود القسم	**ENV8**	
مدرس المادة	عبير خليل ابراهيم	البريد الالكتروني	abeer.alsaraf@uomosul.edu.iq	
اللقب العلمي	مدرس مساعد	الشهادة	ماجستير	
المدرس المساعد	اية ثامر	البريد الالكتروني	aya.thamer@uomosul.edu.iq	-----
اسم المرجع	عبير خليل ابراهيم	البريد الالكتروني	abeer.alsaraf@uomosul.edu.iq	
رقم الاصدار	1	تاريخ المصادقة	19/2/2023	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى		
مواد دراسية ممهدة	لا يوجد	الفصل
مواد دراسية سابقة	لا يوجد	الفصل

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من الوحدة هو إعداد الطالب للتعامل مع أجهزة الكمبيوتر. بالإضافة إلى تعليم الطالب أساسيات الحاسب الآلي ومكوناته. علاوة على ذلك، تعلم كيفية استخدام اثنين من تطبيقات Microsoft Office (Word وExcel).
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	11. القدرة على تحديد وتحليل وحل المشاكل الهندسية المعقدة وفقا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. 3. القدرة على المشاركة والعمل بشكل احترافي وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. يتوقع من الطالب الذي يجتاز هذه الوحدة أن يتعلم المواضيع التالية: 1. أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل 2. تفاعل البرامج والأجهزة 3. إدارة ملفات ويندوز 4. تخصيص نظام التشغيل 5. أجهزة الكمبيوتر 6. الاختبار المعملي 7. مايكروسوفت أوفيس 2013 8. البدء باستخدام Word Essentials 9. تحرير وتنسيق المستندات 10. البدء باستخدام أساسيات Excel 11. تنظيم وتعزيز أوراق العمل 12. إنشاء الصيغ ورسم البيانات
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	أ أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل [6 ساعات] تفاعل البرامج والأجهزة [6 ساعات] إدارة ملفات **Windows [3** ساعات] تخصيص نظام التشغيل [3 ساعات] أجهزة الكمبيوتر [6 ساعة] **Microsoft Office 2013 [3**ساعات] **Word [3**البدء باستخدام أساسيات ساعات] تحرير وتنسيق المستندات [3 ساعات] البدء باستخدام أساسيات **Excel [3** ساعات] تنظيم وتعزيز أوراق العمل [3 ساعات] إنشاء الصيغ وبيانات الرسوم البيانية [3 ساعات]

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجية التعلم	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في أنشطة المختبر، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والمختبرات ومن خلال النظر في نوع البحث الخارجي الذي يتضمن بعض تقنيات الكمبيوتر التي تهم الطلاب.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	50	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	25	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.7
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		الاسبوع	الدرجة	عدد/وقت		
Formative assessment	الامتحانات اليومية	2	% 6	4, 11	LO #Q1: 1-2, Q2: 7-9
	الواجبات البيتية	2	%6	3, 10	LO #A1: 1-2, A2: 7-9CLO-3
	تقرير	1	%4	11	all
	امتحانات عملية	3	%6	5,8,12	all
Summative assessment	امتحان الفصلي	2 ساعة	%10	9	All
	الامتحان النهائي	3 ساعة	%50		
Total assessment		100			

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Week Material Covered
الاسبوع الاول	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل
الاسبوع الثاني	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل (تابع)
الاسبوع الثالث	تفاعل البرامج والأجهزة
الاسبوع الرابع	تفاعل البرامج والأجهزة
الاسبوع الخامس	إدارة ملفات ويندوز
الاسبوع السادس	تخصيص نظام التشغيل
الاسبوع السابع	المكونات المادية للحاسوب
الاسبوع الثامن	المكونات المادية للحاسوب
الاسبوع التاسع	الامتحان الفصلي
الاسبوع العاشر	مايكروسوفت أوفيس 2013
الاسبوع الحادي عشر	Wordالبدء باستخدام أساسيات
الاسبوع الثاني عشر	تحرير وتنسيق المستندات
الاسبوع الثالث عشر	**Excel**البدء باستخدام أساسيات
الاسبوع الرابع عشر	تنظيم وتعزيز أوراق العمل
الاسبوع الخامس عشر	إنشاء الصيغ ورسم البيانات
الاسبوع السادس عشر	التحضير للامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week Material Covered	
الاسبوع الأول والثاني	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل
الاسبوع الثالث والرابع	تفاعل البرامج والأجهزة
الاسبوع الخامس	إدارة ملفات ويندوز
الاسبوع السادس	تخصيص نظام التشغيل
الاسبوع السابع والثامن	المكونات المادية للحاسوب
الاسبوع التاسع	امتحان عملي
الاسبوع العاشر	مايكروسوفت أوفيس 2013
الاسبوع الحادي عشر	Wordالبدء باستخدام أساسيات
الاسبوع الثاني عشر	تحرير وتنسيق المستندات
الاسبوع الثالث عشر	**Excel**البدء باستخدام أساسيات
الاسبوع الرابع عشر	تنظيم وتعزيز أوراق العمل
الاسبوع الخامس عشر	إنشاء الصيغ ورسم البيانات

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

ailable in the Library?		
نعم	2015 Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X	الكتاب المنهجي
نعم	IC3 GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016	كتب مساعدة
Google Classroom		الموقع الالكتروني للقسم

Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المادة الدراسية	التفاضل والتكامل		**Module Delivery** ☐نظري ✓ ☐حل مسائل ✓ ☐مختبر ☐الكتروني ☐عملي ☐مناقشة ✓
نوع المادة	Support		
كود المادة	ENV121		
الفصل الدراسي	2		
عدد الساعات الدراسية/الفصل**SWL (hr/sem)**	150		
مستوى المادة	1		2
تسلسل الكلية	ENG4	كود القسم	ENV8
مدرس المادة	ميادة حازم	البريد الالكتروني	mayada.hmah@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس	الشهادة	ماجستير
المدرس المساعد	عبير خليل	البريد الالكتروني	abeer.alsaraf@uomosul.edu.iq
اسم المرجع	ميادة حازم	البريد الالكتروني	mayada.hmah@uomosul.edu.iq
رقم الاصدار	2	تاريخ المصادقة	19/2/2023

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى		
مواد دراسية ممهدة	لا يوجد	الفصل
مواد دراسية سابقة	لا يوجد	الفصل

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالموضوعات الرئيسية في حساب التفاضل والتكامل. وسيغطي المقرر التكامل، وتطبيقات التكاملات المحددة، وحساب التفاضل والتكامل للدوال المتسامية، تقنيات التكامل والإحداثيات القطبية. في نهاية الكورس سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم الأساسية للتكامل، وتقنيات التكامل، وتطبيقات التكاملات المحددة، والإحداثيات القطبية. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والبرامج التعليمية والواجبات المنزلية
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- التعرف على التكاملات غير المحددة والتكامل المحدد ومعرفة الخصائص الأساسية **(i)** 2- استخدم تطبيقات التكامل المحدد لايجاد المساحات بين المنحنيات والأحجام وأطوال المنحنيات المستوى ومساحات الأسطح الدورانية **(ii)**. 3- تحديد وفهم الدوال المتسامية ومعرفة الخصائص الأساسية لها**(i)**. 4- تطبيق تقنيات التكامل لتحويل التكاملات غير المألوفة إلى تكاملات يمكننا التعرف عليها وحلها **(i)**. 5- التعرف على الإحداثيات القطبية لرسم المنحنيات في المستوي **(i)**.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<u>الجزء أ – التكامل</u> حساب التفاضل والتكامل والمساحة، صيغ المجاميع المحدودة، التكاملات المحددة، النظريات الأساسية للتكامل، التكاملات غير المحددة، التكامل بطريقة التعويض –قاعدة السلسلة (10 ساعات). <u>الجزء ب – تطبيقات التكاملات المحددة</u> حساب المساحات بين المنحنيات، حجوم الاجسام الدورانية (بطريقة القرص ،وطريقة الواشر)، حجوم الاجسام الدورانية بطريقة القشور الاسطوانية، أطوال المنحنيات في المستوى وحساب المساحات السطحية الدورانية (15 ساعة). <u>الجزء ج – حساب التفاضل والتكامل للدوال المتسامية</u> الدالة العكسية ومشتقاتها، **Ln x**، **e^x**، والدالة اللوغاريتمي، المقادير الغير محددة وقاعدة الهوبيتل، الدوال الأسية واللوغاريتمية الأخرى، الدالة المثلثية العكسية، مشتقة وتكامل الدوال المثلثية العكسية (15 ساعة). <u>الجزء د – تقنيات التكامل</u> صيغ التكامل الأساسية، التكامل بطريقة التجزئة ، التكاملات الدول المثلثية المرفوعة لاس ، التكامل بطريقة التعويض بالدوال المثلثية، التكامل بطريقة تجزئة الكسر اوالكسور الجزئية ، التكامل بطريقة الجدولية . التكامل بطريقة التعويض **(Z)** (20 ساعة).

	الجزء هـ – المنحنيات المستوية والإحداثيات القطبية الإحداثيات القطبية: تعريف الإحداثيات القطبية، تحويل الاحداثيات الكارتيزية الى الاحدثيات القطبية ،الرسم بالإحداثيات القطبية(التناظر والميلان)(15 ساعة).

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجية التعلم	توسيع مدارك الطلاب حول حساب التفاضل والتكامل، والإلمام بمفاهيم والمبادئ الأساسية ، والقدرة على التمييز بين المفاهيم الرياضية المختلفة. 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.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	80	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	70	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.7
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

	الاسبوع	الدرجة	عدد/وقت		
CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5	3, 5, ,8,11 and 14	%5 (25)	5	الامتحانات اليومية	**Formative assessment**
CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5.	3, 6, 9, 12	%2 (8)	4	الواجبات البيتية	
CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4.	12	%4 (4)	1	تقرير	
CLO-1, CLO-2,	6	%3 (3)	1	واجبات الكترونية	
CLO-1, CLO -2, CLO -3,	9	%10	2 ساعة	امتحان الفصلي	Summative assessment
all	16	%50	3 ساعة	الامتحان النهائي	
100					Total assessment

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Week Material Covered	
الاسبوع الاول	حساب التفاضل والتكامل والمساحة، صيغ المجاميع المحدودة، التكاملات المحددة، النظريات الأساسية للتكامل، التكاملات غير المحددة .
الاسبوع الثاني	التكامل بطريقة التعويض –قاعدة السلسلة.
الاسبوع الثالث	حساب المساحات بين المنحنيات.
الاسبوع الرابع	حساب حجوم الاجسام الدورانية (بطريقة القرص ،وطريقة الواشر)، حساب حجوم الاجسام الدورانية بطريقة القشور الاسطوانية.
الاسبوع الخامس	حساب أطوال المنحنيات في المستوى وحساب المساحات السطحية الدورانية.
الاسبوع السادس	الدالة العكسية ومشتقاته، والدالةالاسية و اللوغاريتمي **e^x ،Ln x**
الاسبوع السابع	المقادير الغير محددة وقاعدة الهوبيتل، الدوال الأسية واللوغاريتمية الأخرى
الاسبوع الثامن	الدالة المثلثية العكسية، مشتقة وتكامل الدوال المثلثية العكسية
الاسبوع التاسع	صيغ التكامل الأساسية، التكامل بطريقة التجزئة .
الاسبوع العاشر	التكاملات الدول المثلثية المرفوعة لاس
الاسبوع الحادي عشر	التكامل بطريقة التعويض بالدوال المثلثية.
الاسبوع الثاني عشر	التكامل بطريقة تجزئة الكسر اوالكسور الجزئية .
الاسبوع الثالث عشر	التكامل بطريقة الجدولية . التكامل بطريقة التعويض **(Z)**
الاسبوع الرابع عشر	الإحداثيات القطبية: تعريف الإحداثيات القطبية،
الاسبوع الخامس عشر	تحويل الاحداثيات الكارتيزية الى الاحدثيات القطبية ،الرسم بالإحداثيات القطبية(التناظر والميلان)
الاسبوع السادس عشر	التحضير للامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس		
ailable in the Library?		
نعم	• Finney, R.L, & Thomas, G.B, "Calculus" Addison. Wesley publishing company, USA,11th,2011.	الكتاب المنهجي
نعم	Anton, H., Bivens, I.C., Davis, S., Calculus: Early Transcendentals, Wiley, 10th edition, 2011	كتب مساعدة
https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/		الموقع الالكتروني للقسم

Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: الجيولوجيا البيئية	
2. رمز المقرر: ENV124	
3. الفصل / السنة: 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: اذار 2024	
5. أشكال الحضور المتاحة: حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
75 / 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الآيميل: mohammed1979eng@uomosul.edu.iqالاسم: د. محمد ظافر عبد النافع	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفئة الجيولوجيا البيئية. الجيولوجيا – هي دراسة الأرض ومواردها وخصائصها، وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الداخلية والخارجية، وتاريخها. البيئة – أي شيء حي أو غير حي يحيط بالكائنات الحية ويؤثر عليها.** • **تطبيق الجيولوجيا على الاهتمامات البيئية. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الوصفية**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	6 مخرجات تعليمية، من خلال استراتيجيات تتحقق بأوقات مساوية لعدد أسابيع الدراسة. 1: سيتعلم الطلاب ويدركون بعض المعلومات عن مبادئ الجيولوجيا، وخاصة مواد الأرض ومركباتها. 2- سيكون الطلاب قادرين على التمييز بين الأنواع المختلفة للصخور والتربة(ii) 3- تطبيق مبادئ الخط الكنتوري لرسم الخرائط الطبوغرافية (iii)

	4- يستطيع الطالب الذي يكمل المقرر التواصل شفهياً مع الآخرين حول بعض المواضيع المتعلقة بالعلاقة بين البيئة وعلوم الأرض وكتابة بعض التقارير البسيطة بهذا الخصوص (v) 5- تنظيم تقارير من البيانات التي تم الحصول عليها من موضوعات مختارة من الجيولوجيا البيئية المقدمة وتنظيمها خلال الدورة (iv) 6- تكوين بعض الآراء حول القضايا البيئية الناشئة ومحاولة إعطاء بعض الحلول المتوافقة مع المشكلات المتعلقة بالجيولوجيا البيئية (vii)

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**الهدف الاول**	**مقدمة**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
2	2	**الهدف الاول**	**الجيولوجيا التاريخية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
3	2	**الهدف الثاني**	**تشكيل ومكونات القشرة الأرضية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
4	2	**الهدف الرابع**	**تشكيل ومكونات القشرة الأرضية**	**مختبر**	**تقرير**
5	2	**الهدف الأول**	**الجيولوجيا التركيبية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
6	2	**الهدف الاول**	**الجيولوجيا التركيبية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
7	2	**الهدف الأول**	**جيولوجيا مصادر المياه**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
8	2	**الهدف الاول**	**جيولوجيا مصادر المياه**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
9	2	**الهدف الأول**	**جيولوجيا السدود والخزانات المائية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
10	2	**الهدف الاول**	**جيولوجيا السدود والخزانات المائية**	**مدمج(حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
11	2	**الهدف الأول والخامس**	**جيولوجيا مواد البناء**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
12	2	**الهدف الأول والخامس**	**جيولوجيا مواد البناء**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
13	2	**الهدف الثالث**	**جيولوجيا الخرائط وطوبوغرافية الأرض**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
14	2	**الهدف الثالث**	**جيولوجيا الخرائط وطوبوغرافية الأرض**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**

15	2	**الهدف السادس**	**مواضيع خاصة في الجيولوجيا الهندسية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان**
16	2		**التحضير للامتحان النهائي**		

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): 25 درجة
2- الواجبات (1): 5 درجة
3- التقرير (1) : 10 درجة
4- الامتحان الفصلي (1): 10 درجة
5- الامتحان النهائي (1): 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية				
عنوان المادة الدراسية	رياضيات			**Module Delivery** ☐نظري ✓ ☐الكتروني ☐مختبر ☐حل مسائل ☐عملي ☐مناقشة ✓
نوع المادة	Support or related learning activity			
كود المادة	ENV111			
الفصل الدراسي	6			
عدد الساعات الدراسية/الفصل**SWL (hr/sem)**	150			
مستوى المادة	1			1
تسلسل الكلية	**ENG4**	كود القسم		**ENV8**
مدرس المادة	ميادة حازم محمدة	البريد الالكتروني		mayada.hmah@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس	الشهادة		ماجستير
المدرس المساعد	عبير خليل	البريد الالكتروني		abeer.alsaraf@uomosul.edu.iq
اسم المرجع	ميادة حازم	البريد الالكتروني		mayada.hmah@uomosul.edu.iq
رقم الاصدار	2	تاريخ المصادقة		7/11/2023

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى		
مواد دراسية ممهدة	لا يوجد	الفصل
مواد دراسية سابقة	لا يوجد	الفصل

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالمبادئ الرئيسية في الرياضيات. وكل ما يخص المفاهيم والبديهيات الاساسية والتي سبق وان تعرف عليها الطالب بالاضافة الى فهم الغايات والاستمرارية,المشتقة وتطبيقتها بالاضافة الى دراسة المصفوفات وطرق حل المعادلات باستخدامها . في نهاية الدورة، سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم والتقنيات الأساسية وتطبيقات التفاضل والمصفوفات. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والبرامج التعليمية والواجبات المنزلية .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- التعرف على اساسيات الرياضيات والتركيز على الدوال ،التزحيف والرسوم البيانية . 2- فهم دوال الغايات المختلفة واستخدام ذلك للتحقق من استمرارية انواع الدوال المختلفة . 3- ايجاد مشتقات انواع مختلفة من الدوال باستخدام قواعد التفاضل . 4- تطبيق المشتقات لايجاد دوال التقريب الخطي والمثالية. 5- حل المصفوفات والعمليات على المصفوفات واستخدامها في حل المعادلات الخطية .
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	أ المفاهيم والبديهيات الاساسية للرياضيات الاحداثيات ورسمها في المستوي ، الميل ومعادلات الخطوط ، الدوال ورسمها ، تزحيف الدوال ،معادلة الدائرة والقطوع المخروطية، استعراض الدوال المثلثية (15ساعة). ب- الغايات والاستمرارية: الغايات ، نظرية السندويج، الغايات المنظوية على مالانهاية، الدوال المستمرة(10ساعة). ج. المشتقات الميل ،خط التماس والمشتقات، قواعد الاشتقاق، السرعة ،معدلات التغير الاخرى (الازاحة ,التعجيل)، المشتقات للدوال المثلثية، قانون السلسلة، الاشتقاق الضمني ، الدوال المرفوعة لكسر، التقريب الخطي ومشتقتها (15 ساعة). د. تطبيقات على المشتقات: معدلات التغير، نظرية الحد الاقصى والادنى ونظرية القيمة الوسطى، رسم الدوال باستخدام المشتقة الاولى والثانية، رسم الدوال الكسرية, والمحاذيات (الافقية ،العمودية والمائلة)، المثالية(20 ساعة) ه. المصفوفات : العمليات على المصفوفات ، المرافق للمصفوفة المربعة ، المحددات ،وخواص المحددات ، حل نظام المعادلات باستخدام معكوس المصفوفة ، حل نظام المعادلات باستخدام قانون كرامر وطريقة كاوس لحل المعادلات (15ساعة).

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجية التعلم	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.

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	80	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**5.3**
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**70**	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**4.7**
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

	الاسبوع	الدرجة	عدد/وقت		
CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5	3, 5, ,8,11 and 14	5% (25)	5	الامتحانات اليومية	Formative assessment
CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5.	3, 6, 9, 12 and 15	2% (10)	5	الواجبات البيتية	
CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4.	**12**	3% (3)	1	تقرير	
CLO-1, CLO-2.	**6**	2% (2)	1	واجبات الكترونية	
CLO-1, CLO -2, CLO -3	9	10% (10)	2 ساعة	امتحان الفصلي	Summative assessment
CLO-1, CLO -2 and CLO-3	16	50% (50)	3 ساعة	الامتحان النهائي	
All		100% (100 Marks)			Total assessment

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري والالكتروني	
Week	**Material Covered**
الاسبوع الاول	الاحداثيات ورسمها في المستوي ، الميل ومعادلات الخطوط.
الاسبوع الثاني	الدوال ورسمها ، تزحيف الدوال ،معادلة الدائرة والقطوع المخروطية.
الاسبوع الثالث	استعراض الدوال المثلثيةز
الاسبوع الرابع	الغايات ، نظرية السندويج، الغايات المنظوية على مالانهاية
الاسبوع الخامس	الدوال المستمرة
الاسبوع السادس	الميل ،خط التماس والمشتقات، قواعد الاشتقاق، السرعة ،معدلات التغير الاخرى (الازاحة ,التعجيل)،
الاسبوع السادس	المشتقات للدوال المثلثية
الاسبوع الثامن	قانون السلسلة، الاشتقاق الضمني ، الدوال المرفوعة لكسر، التقريب الخطي ومشتقتها.
الاسبوع التاسع	معدلات التغير
الاسبوع العاشر	نظرية الحد الاقصى والادنى ونظرية القيمة الوسطى، رسم الدوال باستخدام المشتقة الاولى والثانية
الاسبوع الحادي عشر	رسم الدوال الكسرية,والمحاذيات (الافقية ،العمودية والمائلة)
الاسبوع الثاني عشر	المثالية
الاسبوع الثالث عشر	العمليات على المصفوفات
الاسبوع الرابع عشر	المرافق للمصفوفة المربعة ، المحددات ،وخواص المحددات
الاسبوع الخامس عشر	حل نظام المعادلات باستخدام معكوس المصفوفة ، حل نظام المعادلات باستخدام قانون كرامر ، طريقةكاوس.
الاسبوع السادس عشر	التحضير للامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس

ailable in the Library?		
نعم	Finney, R.L, & Thomas, G.B, "Calculus" Addison. Wesley publishing company, USA,11th,2011.	الكتاب المنهجي
نعم	Anton, H., Bivens, I.C., Davis, S., Calculus: Early Transcendentals, Wiley, 10th edition, 2011.	كتب مساعدة
https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/		الموقع الالكتروني للقسم

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

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية

عنوان المادة الدراسية	رياضيات	**Module Delivery** ☐نظري ✓ ☐الكتروني ☐مختبر ☐عملي ☐مناقشة ✓	
نوع المادة	Support or related learning activity		
كود المادة	ENV111		
الفصل الدراسي	6		
عدد الساعات الدراسية/الفصل**SWL (hr/sem)**	150		
مستوى المادة	1		1
تسلسل الكلية	**ENG4**	كود القسم	**ENV8**
مدرس المادة	ميادة حازم محمدة	البريد الالكتروني	mayada.hmah@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس	الشهادة	ماجستير
المدرس المساعد	عبير خليل	البريد الالكتروني	abeer.alsaraf@uomosul.edu.iq
اسم المرجع	ميادة حازم	البريد الالكتروني	mayada.hmah@uomosul.edu.iq
رقم الاصدار	2	تاريخ المصادقة	7/11/2023

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى		
مواد دراسية ممهدة	لا يوجد	الفصل
مواد دراسية سابقة	لا يوجد	الفصل

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالمبادئ الرئيسية في الرياضيات. وكل ما يخص المفاهيم والبديهيات الاساسية والتي سبق وان تعرف عليها الطالب بالاضافة الى فهم الغايات والاستمرارية,المشتقة وتطبيقتها بالاضافة الى دراسة المصفوفات وطرق حل المعادلات باستخدامها . في نهاية الدورة، سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم والتقنيات الأساسية وتطبيقات التفاضل والمصفوفات. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والبرامج التعليمية والواجبات المنزلية .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- التعرف على اساسيات الرياضيات والتركيز على الدوال ،التزحيف والرسوم البيانية **(i)**. 2- فهم دوال الغايات المختلفة واستخدام ذلك للتحقق من استمرارية انواع الدوال المختلفة**(i)** . 3- ايجاد مشتقات انواع مختلفة من الدوال باستخدام قواعد التفاضل**(i)** . 4- تطبيق المشتقات لايجاد دوال التقريب الخطي والمثالية.**(ii)** 5- حل المصفوفات والعمليات على المصفوفات واستخدامها في حل المعادلات الخطية **(i)**.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<u>الجزء أ المفاهيم والبديهيات الاساسية للرياضيات</u> الاحداثيات ورسمها في المستوي ، الميل ومعادلات الخطوط ، الدوال ورسمها ، تزحيف الدوال ،معادلة الدائرة والقطوع المخروطية، استعراض الدوال المثلثية (17ساعة). <u>الجزء ب- الغايات والاستمرارية:</u> الغايات ، نظرية السندويج، الغايات المنظوية على مالانهاية، الدوال المستمرة(10ساعة). <u>الجزء ج. المشتقات</u> الميل ،خط التماس والمشتقات، قواعد الاشتقاق، السرعة ،معدلات التغير الاخرى (الازاحة ,التعجيل)، المشتقات للدوال المثلثية، قانون السلسلة، الاشتقاق الضمني ، الدوال المرفوعة لكسر، التقريب الخطي ومشتقتها (17 ساعة). <u>الجزء د. تطبيقات على المشتقات:</u> معدلات التغير، نظرية الحد الاقصى والادنى ونظرية القيمة الوسطى، رسم الدوال باستخدام المشتقة الاولى والثانية، رسم الدوال الكسرية, والمحاذيات (الافقية ،العمودية والمائلة)، المثالية(18 ساعة) <u>الجزء هـ المصفوفات :</u> العمليات على المصفوفات ، المرافق للمصفوفة المربعة ، المحددات ،وخواص المحددات ، حل نظام المعادلات باستخدام معكوس المصفوفة ، حل نظام المعادلات باستخدام قانون كرامر وطريقة كاوس لحل المعادلات (18ساعة).

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجية التعلم	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.

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	80	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**5.3**
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**70**	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**4.7**
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		عدد/وقت	الدرجة	الاسبوع	
Formative assessment	الامتحانات اليومية	5	5% (25)	3, 5, ,8,11 and 14	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5
	الواجبات البيتية	5	2% (10)	3, 6, 9, 12 and 15	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4, CLO-5.
	تقرير	1	3% (3)	**12**	CLO-1, CLO-2, CLO-3, CLO-4.
	واجبات الكترونية	1	2% (2)	**6**	CLO-1, CLO-2.
Summative assessment	امتحان الفصلي	2 ساعة	10% (10)	9	CLO-1, CLO -2, CLO -3
	الامتحان النهائي	3 ساعة	50% (50)	16	CLO-1, CLO -2 and CLO-3

All	100% (100 Marks)		Total assessment

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري والالكتروني	
Week Material Covered	
الاسبوع الاول	الاحداثيات ورسمها في المستوي ، الميل ومعادلات الخطوط.
الاسبوع الثاني	الدوال ورسمها ، تزحيف الدوال ،معادلة الدائرة والقطوع المخروطية.
الاسبوع الثالث	استعراض الدوال المثلثيةز
الاسبوع الرابع	الغايات ، نظرية السندويج، الغايات المنظوية على مالانهاية
الاسبوع الخامس	الدوال المستمرة
الاسبوع السادس	الميل ،خط التماس والمشتقات، قواعد الاشتقاق، السرعة ،معدلات التغير الاخرى (الازاحة ,التعجيل)،
الاسبوع السادس	المشتقات للدوال المثلثية
الاسبوع الثامن	قانون السلسلة، الاشتقاق الضمني ، الدوال المرفوعة لكسر، التقريب الخطي ومشتقتها.
الاسبوع التاسع	معدلات التغير
الاسبوع العاشر	نظرية الحد الاقصى والادنى ونظرية القيمة الوسطى، رسم الدوال باستخدام المشتقة الاولى والثانية
الاسبوع الحادي عشر	رسم الدوال الكسرية,والمحاذيات (الافقية ،العمودية والمائلة)
الاسبوع الثاني عشر	المثالية
الاسبوع الثالث عشر	العمليات على المصفوفات
الاسبوع الرابع عشر	المرافق للمصفوفة المربعة ، المحددات ،وخواص المحددات
الاسبوع الخامس عشر	حل نظام المعادلات باستخدام معكوس المصفوفة ، حل نظام المعادلات باستخدام قانون كرامر ، طريقةكاوس.
الاسبوع السادس عشر	التحضير للامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
ailable in the Library?		
نعم	Finney, R.L, & Thomas, G.B, "Calculus" Addison. Wesley publishing company, USA,11th,2011.	الكتاب المنهجي
نعم	Anton, H., Bivens, I.C., Davis, S., Calculus: Early Transcendentals, Wiley, 10th edition, 2011.	كتب مساعدة
https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/		الموقع الالكتروني للقسم

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

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
عنوان المادة الدراسية	الرسم بواسطة الحاسوب		Module Delivery ☐ نظري ✓ ☐ الكتروني ✓ ☐ مختبر ☐ حل مسائل ☐ عملي ☐ مناقشة ✓
نوع المادة	Core		
كود المادة	ENV123		
الفصل الدراسي	2		
عدد الساعات الدراسية/الفصل SWL (hr/sem)	100		
مستوى المادة	1		2
تسلسل الكلية	ENG4	كود القسم	ENV8
مدرس المادة	د.ايمن وليد	البريد الالكتروني	aymanwaleed1975@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس	الشهادة	دكتوراه
المدرس المساعد	محمد هشام اياد عبدالله	البريد الالكتروني	m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq ayad_engineer@uomosul.edu.iq
اسم المرجع	عمار محمد	البريد الالكتروني	
رقم الاصدار	1	تاريخ المصادقة	2023/6/15

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى		
مواد دراسية ممهدة	الرسم الهندسي	الفصل الاول
مواد دراسية سابقة	لا يوجد	الفصل

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من المقرر الدراسي تعليم الطالب استخدام برنامج الاوتوكاد من حيث طرقة استخدام جميع الاوامر ضمن هذا البرنامج بحيث يتمكن الطالب من رسم أي شكل ببعدين عن طريق هذا البرنامج.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1**- التعرف على واجهة مستخدم AutoCAD **2**- فهم المفاهيم والميزات الأساسية لبرنامج AutoCAD **3**-استخدم أدوات الرسم الدقيقة في AutoCAD لتطوير رسومات فنية دقيق. **4**-تقديم الرسومات بطريقة مفصلة ومثيرة للإعجاب بصري.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1-البدء باستخدام AutoCAD (4 ساعات) 2- أوامر الرسم والتحرير الأساسية (رسم الخطوط، مسح الكائنات، رسم خطوط رأسية وأفقية، رسم المستطيلات، رسم الدوائر، إجراءات التراجع والإعادة) (8 ساعات) 3-إنشاء رسم بسيط (4 ساعات) 4-إجراء تغييرات في الرسم (تحديد كائنات للتحرير، ونقل الكائنات، نسخ الكائنات الدوارة، وقياس الكائنات، وانعكاس الكائنات) (12 ساعة) 5-أوامر التعليقات التوضيحية؛ هاتش، هاتش تحرير، ترتيب رسم الصورة (24 ساعة) 6-تنظيم الرسم باستخدام الطبقات وإنشاء رسومات جديدة باستخدام القوالب وحالات الطبقة (8 ساعات)

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجية التعلم	يحتوي هذا المقرر على العديد من المكونات التي تشمل المحاضرات والواجبات الدراسية والواجبات المنزلية والاختبار. سيتم تدريس الدورة باللغة الإنجليزية، ويجب تقديم جميع الواجبات الإلزامية في المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات.

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		الاسبوع	الدرجة	عدد/وقت	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الف	
4.2						
7.4		Unstructured SWL (h/w)		112		
	All	6, 10 الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	20%	2 خلال الفصل	الامتحانات اليومية	Formative assessment
	All	1,2,3,4,5,6,8 9,11,12,13,14	12%	12 الفصل	الواجبات صفية	
	All	5,8,10,14	8%	4	واجبات بيتية	
	All	7	4%	1	امتحان الفصلي	
	All	15	10%	ساعة 1.5	امتحان عملي	Summative assessment
	All	**16**	40%	ساعة 3	الامتحان النهائي	
			100			Total assessment

175

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري والالكتروني

Week Material Covered	
Getting started: 1- Start a new drawing. 2- User Interface. 3- Drafting settings I (Snap, Rectangular & Isometric grid). 4- Limits. 5- Units. 6- Absolute & Relative coordinate system. 7- Ortho.	الاسبوع 1
Drawing I 1- 2- Line, Arc, Circle, Ellipse, Polygon, Rectangle, ,	الاسبوع 2-3

Drawing II, View. 1- Zoom, Pan, 2- Drafting settings II.(Osnap, Polar snap). 3- Pline, Pedit. 4- Erase. 5- Selecting objects. 6- Ltype, Ltscale.	الاسبوع 4
Modify I, Drawing III: 1-Copy, Rotate, Move, Scale, Stretch. 2- Undo, U, Redo. 3-, Lweight. 4- Divide, Measure.5- Point (DDPTYPE).	الاسبوع 5
Layers, Modify II: 1- Working with Layers. 2- Properties (Mo, Ch). 4- Working with Grips.	الاسبوع 6-7
Modify III. 1- Array, Offset, Fillet, Chamfer, Trim, Extend, Lengthen, Mirror, Break, Join, Explode.	الاسبوع 8-9
Annotation I, Modify IV, Inquiry: 1-Style, Text, Mtext, Ddedit,. 2- ID, Dist, Area, Massprop	الاسبوع 10-11
Annotation II: 1- Dimensions & Leaders.	الاسبوع 12-13
Hatch, Hatchedit..	الاسبوع 14
Block I: 1- Block, Insert. 2- Wblock. 3- Image, Draworder.4-plot	الاسبوع15

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

ailable in the Library?		
نعم	Autodesk AutoCAD 2018 online Help	الكتاب المنهجي
https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/		الموقع الالكتروني للقسم

Grading Scheme

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

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية		
عنوان المادة الدراسية	**الرسم بواسطة الحاسوب**	**Module Delivery** ☐ نظري ✓ ☐ الكتروني ✓

نوع المادة	Core	☐ مختبر ☐ حل مسائل ☐ عملي ☐ مناقشة ✓	
كود المادة	ENV123		
الفصل الدراسي	2		
عدد الساعات الدراسية/الفصل **SWL (hr/sem)**	100		
مستوى المادة	**1**		**2**
تسلسل الكلية	**ENG4**	كود القسم	**ENV8**
مدرس المادة	د.ايمن وليد	البريد الالكتروني	aymanwaleed1975@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس	الشهادة	دكتوراه
المدرس المساعد	محمد هشام اياد عبدالله	البريد الالكتروني	m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq ayad_engineer@uomosul.edu.iq
اسم المرجع	عمار محمد	البريد الالكتروني	
رقم الاصدار	1	تاريخ المصادقة	**2023/6/15**

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى		
مواد دراسية ممهدة	الرسم الهندسي	الفصل الاول
مواد دراسية سابقة	لا يوجد	الفصل

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من المقرر الدراسي تعليم الطالب استخدام برنامج الاوتوكاد من حيث طرقة استخدام جميع الاوامر ضمن هذا البرنامج بحيث يتمكن الطالب من رسم أي شكل ببعدين عن طريق هذا البرنامج.

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1**- التعرف على واجهة مستخدم AutoCAD **2**- فهم المفاهيم والميزات الأساسية لبرنامج AutoCAD **3**-استخدم أدوات الرسم الدقيقة في AutoCAD لتطوير رسومات فنية دقيق. **4**-تقديم الرسومات بطريقة مفصلة ومثيرة للإعجاب بصري.
	1-البدء باستخدام AutoCAD (4 ساعات)

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**63**	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**4.2**
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	112	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**7.4**
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجية التعلم	يحتوي هذا المقرر على العديد من المكونات التي تشمل المحاضرات والواجبات الدراسية والواجبات المنزلية والاختبار. سيتم تدريس الدورة باللغة الإنجليزية، ويجب تقديم جميع الواجبات الإلزامية في المواعيد النهائية للقبول في الامتحانات.

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
	الاسبوع	الدرجة	عدد/وقت		
All	6, 10	20%	2	الامتحانات اليومية	Formative assessment
All	1,2, 3, 4,5,6,8 9,11,12,13,14	12%	12	الواجبات صفية	
All	5,8,10,14	8%	4	واجبات بيتية	
All	7	4%	1	امتحان الفصلي	
All	15	10%	ساعة 1.5	امتحان عملي	Summative assessment
All	**16**	40%	ساعة 3	الامتحان النهائي	
		100			Total assessment

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري والالكتروني	
Week Material Covered	
Getting started: 1- Start a new drawing. 2- User Interface. 3- Drafting settings I (Snap, Rectangular & Isometric grid). 4- Limits. 5- Units. 6- Absolute & Relative coordinate system. 7- Ortho.	الاسبوع 1
Drawing I 1- 2- Line, Arc, Circle, Ellipse, Polygon, Rectangle, ,	الاسبوع 2-3
Drawing II, View. 1- Zoom, Pan, 2- Drafting settings II.(Osnap, Polar snap). 3- Pline, Pedit. 4- Erase. 5- Selecting objects. 6- Ltype, Ltscale.	الاسبوع 4
Modify I, Drawing III: 1-Copy, Rotate, Move, Scale, Stretch. 2- Undo, U, Redo. 3-, Lweight. 4- Divide, Measure.5- Point (DDPTYPE).	الاسبوع 5

Layers, Modify II: 1- Working with Layers. 2- Properties (Mo, Ch). 4- Working with Grips.	الاسبوع 6-7
Modify III. 1- Array, Offset, Fillet, Chamfer, Trim, Extend, Lengthen, Mirror, Break, Join, Explode.	الاسبوع 8-9
Annotation I, Modify IV, Inquiry: 1-Style, Text, Mtext, Ddedit,. 2- ID, Dist, Area, Massprop	الاسبوع 10-11
Annotation II: 1- Dimensions & Leaders.	الاسبوع 12-13
Hatch, Hatchedit..	الاسبوع 14
Block I: 1- Block, Insert. 2- Wblock. 3- Image, Draworder.4-plot	الاسبوع15

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

ailable in the Library?		
نعم	Autodesk AutoCAD 2018 online Help	الكتاب المنهجي
https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/		الموقع الالكتروني للقسم

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	الدرجة %	التقدير	Grade	Definition
Outstanding Performance	90 - 100	امتياز	**A** - Excellent	
Above average with some errors	80 - 89	جيد جدا	**B** - Very Good	
Sound work with notable errors	70 - 79	جيد	**C** - Good	

Fair but with major shortcomings	60 - 69	متوسط	**D -** Satisfactory	
Work meets minimum criteria	50 - 59	مقبول	**E -** Sufficient	
More work required but credit awarded	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**FX –** Fail	
Considerable amount of work required	(0-44)	راسب	**F –** Fail	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المقرر

.13 اسم المقرر **الفيزياء**
.14 رمز المقرر ENGE 133
.15 الفصل / السنة الربيعي /2023 -2024
.16 تاريخ إعداد هذا الوصف 2024/2/13
17.أشكال الحضور المتاحة / حضوري
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) (30 ساعة /2 ساعة اسبوعيا) / وحدتين)

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

الاسم: (مدرس مساعد) اياد عبدالله موسى الآيميل : ayad-engineer@uomosul.edu.iq

20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تهيء الطالب وتزوده بالمعلومات الضرورية للتعامل مع المصطلحات التي سيواجهها في المستويات المختلفة** **2: توظيف الرياضيات وأساسيات المعرفة للعلوم الفيزيائية ونظرياتها في حل المسائل التي تمثل القاعدة في العلوم الهندسية.**

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ضرات حضورية تعطى باستخدام جهاز العرض . يتم استخدام التعليم المدمج من خلال الصف الالكتروني

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
(الاول /الثاني) (الثالث /الرابع)	4 4	يهدف المقرر الى تهيئة الطالب للتعامل مع مواد الاختصاص	المقاييس والوحدات الفيزياء الحركية	حاضرات /شرح عن طريق جهاز العرض ,	واجبات حانات يومية متحان فصلي امتحان نهائي

(الخامس /السادس) (السابع/الثامن/التاسع) (العاشر /الحادي عشر /الثاني عشر) ثالث عشر /الرابع عشر الخامس عشر)	4 6 6 6	العلمية في كلية الهندسة من خلال تعريف المصطلحات العلمية شائعة التداول في اقسام الهندسة وتعريفها له، وسيتعرف الطالب على أهم النظريات الاساسية التي يحتاجها.	الطاقة خم وقوة الجذب العام ميكانيك الموائع الفيزياء_الحرارية		

23. تقييم المقرر

10 درجات (امتحانات يومية)

20 درجة (امتحان شهري)

5 درجات (واجبات بيتية)

5 درجات (تحضير يومي والتزام وحضور)

60 درجة (امتحان نهائي)

24. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1. Physics for scientists and engineers: An interactive approach. Robert Hawkes, Javed Iqbal, Firas Mansour, Marina Milner-Bolotin and Peter Williams. 2nd edition, 2019. 2. Physics for Scientists and Engineers with modern physics. Raymond A. Serway and John W. Jewett. 9thedition, 2014.3 3. Fundamentals of physics. David Halliday, Robert Resnick and Jearl Walker.10thEdition, 2014. 4. Engineering Mechanics: Dynamics - Volume 2. J.L. Meriam, L.G. Kraige and J. N. Bolton. 8thedition, 2015.	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر	
البرمجة	
26. رمز المقرر	
103	
27. الفصل / السنة	
الاول	
28. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2020-2019	
29.أشكال الحضور المتاحة	

حضوري والكتروني

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

2 /3

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

الاسم: احمد ياسين شهاب ahmed910777@uomosul.edu.iq الآيميل :

32. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم بيئة التطوير المتكاملة لهذه اللغة البرمجية..... • تعلم وأساسيات VB6 (مثل البيانات ، والثوابت)..... • تعلم وعبارات التحكم والجمل الشرطية بالإضافة الى جمل الدوران.....

33. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتألف هذه المادة من جزئين أساسيين أولهما الدروس النظرية التي تساعد الطلبة على فهم المادة الدراسة وثنيهما مختبر الحاسوب والذي يمكن الطلبة من تنفيذ ما تعلمه نظريا وتطبيقه بالاستعانة بحواسيب المختبر. تُدرس المادة بالغة العربية وتشمل جميع مفردات المنهاج وبحسب التوقيتات المذكورة

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		المقدمة	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
2	3	فهم بيئة التطوير المتكاملة للغة فيجوال بيسك 6	بيئة التطوير المتكاملة	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
3	3	فهم بيئة التطوير المتكاملة للغة فيجوال بيسك 6	نافذة النموذج	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
4	3	فهم بيئة التطوير المتكاملة للغة فيجوال بيسك 6	نافذة مستكشف المشروع و شريط القوائم وشريط الأدوات ونافذة شكل النموذج	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي
5	3	فهم بيئة التطوير المتكاملة للغة فيجوال بيسك 6	أدوات التحكم	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي

6	3	فهم بيئة التطوير المتكاملة للغة فيجوال بيسك 6	نافذة الخصائص	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي
7	3	تذكر عمل النوافذ والأدوات وخصائص هذه البيئة لغرض كتابة الشفرات البرمجية	الاحداث	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي
8	3	فهم صناديق الحوار	صناديق الحوار	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي
9	3	تعلم استخدام صناديق الادخال	صناديق الادخال	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
10	3	تعلم استخدام صناديق الرسائل	صناديق الرسائل	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
11	3	التعرف على أنواع المتغيرات	المتغيرات	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
12	3	فهم عمل جمل التحكم	جمل التحكم	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي
13	3	تطبيق امثلة باستخدام العبارات الشرطية	مل الشرطية نوعIf… Then	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي
14	3	تطبيق امثلة باستخدام العبارات الشرطية	الجمل الشرطية نوعIIF	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
15	3	تطبيق امثلة باستخدام جكل الدوران	For… Next statement الدوران	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي
35. تقييم المقرر بوربوينت+ مختبر					

امتحانات يومية	10%
واجبات بيتية	5%
واجبات صفية	5%
الامتحان الأول	15%
الامتحان الثاني	15%
الامتحان النهائي	50%
المجموع	%100

36. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا فيجوال بيسك 6 مهارات الحاسوب 2 ، الأردنية الجامعة المعلومات، الحلبي يحيى صبري واخرون
المراجع الرئيسة (المصادر)	Gary Haggard, Wade Hutchison & Christy Shibata," Introduction: Visual BASIC 6.0", 1st edition, 2013, bookboon.com, ISBN 978-87-403-0341-4
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: الاحصاء
الاحصاء
2. رمز المقرر
ENV314
3. الفصل / السنة :
الاول/ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2023/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة :

حضوري (100%)

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

2 ساعة في الاسبوع / عدد الوحدات 2

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

الاسم: أ. عبدالمحسن سعدالله شهاب الآيميل: mss_qzz@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يصبح الطالب ملما بماهية	مقدمة	عن طريق	
2	2	علم الاحصاء وقادرا على	التوزيع التكراري وتمثيل البيانات	الحضور في	الاختبارات
4+3	4	عرض البيانات واستخدام	مقاييس التوسط ومقاييس التشتت	الصف	اليومية القصيرة،
6+5	4	مقاييس التوسط والتشتت	مبادئ الاحتمالية: القواعد والقوانين	والانتباه	الاختبارات
7	2	كما يمكنه استخدام	تطبيقات قوانين الاحتمالية	والمناقشة	الشفوية،
9+8	4	قوانين الاحتمالية	الاحتمالية والتحليل التوافقي+شجرة الاحتمالات	والسؤال	الواجبات البيتية،
10	2	وتطبيق التوزيع	التوزيعات الاحتمالية المتقطعة	وحل الواجبات	الامتحان الفصلي،
12-11	4	الطبيعي واختبار الفرضيات	التوزيع الطبيعي وتطبيقاته	وقراءة	الامتحان النهائي
14-13	4	وايجاد العلاقات	اختبار الفرضيات	المصادر	
15	2	بين المتغيرات	علاقات الارتباط وتوزيع مربع كاي	العلمية	

11. تقييم المقرر

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

النشاط	الدرجة
الامتحانات اليومية التحريرية القصيرة	6 × 3 = 18

الامتحانات الشفهية	3
الواجبات البيتية	3 × 5 = 15
تقرير	4
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
المجموع الكلي	**100**

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر :
الرسم الهندسي
38. رمز المقرر:
ENGC124
39. الفصل / السنة :
2024/2023 الفصل الخريفي

40. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1 /
41.أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
42.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 1 وحدة
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. ايمن وليد نايف aymanwaleed1975@uomosul.edu.iq الآيميل :
الاسم: محمد هشام شكر m.h.alkafaf@uomosul.edu.iq الايميل:

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

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

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	3				

47. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والصفي والامتحانات اليومية والشهرية.... الخ

48. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Engineering Drawing &Graphic Technology
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

49. اسم المقرر
البرمجة
50. رمز المقرر
103
51. الفصل / السنة
الاول

52. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2020-2019	
53.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري والكتروني	
54.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 /3	
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :	
الآيميل :	الاسم: احمد ياسين شهاب ahmed910777@uomosul.edu.iq
56. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• فهم بيئة التطوير المتكاملة لهذه اللغة البرمجية..... • تعلم وأساسيات VB6 (مثل البيانات ، والثوابت)..... • تعلم وعبارات التحكم والجمل الشرطية بالإضافة الى جمل الدوران.....
57. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتألف هذه المادة من جزئين أساسيين أولهما الدروس النظرية التي تساعد الطلبة على فهم المادة الدراسة وثنيهما مختبر الحاسوب والذي يمكن الطلبة من تنفيذ ما تعلمه نظريا وتطبيقه بالاستعانة بحواسيب المختبر. تُدرس المادة بالغة العربية وتشمل جميع مفردات المنهاج وبحسب التوقيتات المذكورة

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	3	المقدمة	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
2	3	3	بيئة التطوير المتكاملة	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
3	3	3	نافذة النموذج	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
4		3	نافذة مستكشف المشروع و شريط القوائم وشريط الأدوات ونافذة شكل النموذج	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي

5		3	أدوات التحكم	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي
6		3	نافذة الخصائص	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي
7		3	الاحداث	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي
8		3	صناديق الحوار	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي
9		3	صناديق الادخال	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
10		3	صناديق الرسائل	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
11		3	المتغيرات	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي
12		3	جمل التحكم	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي
13		3	جمل الشرطية نوعIf... Then	بوربوينت+ مختبر	واجب صفي
14		3	الجمل الشرطية نوعIIF	بوربوينت+ مختبر	امتحان يومي

15		3	For… Next statement الدوران	بوربوينت+ مختبر	واجب بيتي

59. تقييم المقرر بوربوينت+ مختبر

امتحانات يومية	**10%**
الامتحان الأول	**20%**
الامتحان الثاني	**20%**
الامتحان النهائي	**50%**
المجموع	**%100**

60. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا فيجوال بيسك 6 مهارات الحاسوب 2 ، الأردنية الجامعة المعلومات، الحلبي يحيى صبري واخرون
المراجع الرئيسة (المصادر)	Gary Haggard, Wade Hutchison & Chr Shibata," Introduction: Visual BASIC 6.0", edition, 2013, bookboon.com, ISBN 978- 403-034
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
رياضيات هندسية
2. رمز المقرر :
ENV240
3. الفصل / السنة :
المستوى الثاني/الفصل الخريفي 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : **18**
2024/2/18
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري + الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4ساعات/4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: **نادية افرام يعقوب** الأيميل : n.alrhmany@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على الهندسة التحليلية المستوية (الدائرة،القطع المكافئ، القطع الناقص، القطع الزائد)	التحليل الهندسي للمستوي	• القاء المحاضرات والمناقشات داخل الصف • استخدام الصف الالكتروني لتنزيل المحاضرات والواجبات	الامتحانات اليومية

4	16	• تحديد وفهم المشتقات الجزئية للدوال ذات المتغيرين أو أكثر • استخدام المشتقات الجزئية لإيجاد الحد الأقصى والأدنى لدوال ذات عدة متغيرات مستقلة (طريقة مضاعفات لاغرانج). • إيجاد نسبة الخطأ في البعد والمساحة والحجم وتقدير أقل كمية من المواد للخزانات الإنشائية باستخدام الاشتقاق الكلي للدوال ذات متغيرين أو أكثر.	الاشتقاق الجزئي	• القاء المحاضرات والمناقشات داخل الصف • استخدام الصف الالكتروني لتنزيل المحاضرات والواجبات	الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية
3	12	التعرف على الدوال الزائدية ورسومها البيانية ومشتقاتها وتكاملاتها ودوالها العكسية	الدوال الزائدة	• القاء المحاضرات والمناقشات داخل الصف • استخدام الصف الالكتروني لتنزيل المحاضرات والواجبات	الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية
4	16	• استخدام التكاملات الثنائية لايجاد المساحة لمنطقة موجودة على المستوي • استخدام الإحداثيات القطبية لتبسيط عملية حساب التكامل الثنائي. • يمكن استخدام التكاملات الثلاثية لايجاد حجوم الاجسام موجودة في الفضاء • استخدم التكامل الثنائي لايجاد المساحة ،الحجم ،الكتلة ،مركز الثقل ،العزم وعزم القصور الذاتي	التكامل المتعدد	• القاء المحاضرات والمناقشات داخل الصف • استخدام الصف الالكتروني لتنزيل المحاضرات والواجبات	الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية
3	12	•تصنيف المعادلات التفاضلية	المعادلات التفاضلية	• القاء المحاضرات والمناقشات داخل الصف	الامتحانات اليومية الواجبات المنزلية

		●فهم تكوين وحل المعادلات التفاضلية العادية ●مناقشة وفهم طرق حل المعادلات التفاضلية (الدرجة الأولى من الرتبة الأولى).		● استخدام الصف الالكتروني لتنزيل المحاضرات والواجبات	

11. تقييم المقرر

6 quizzes	**10pts**
4homework	**4Pts**
First Term Exam	**13pts**
Second Term Exam	**13pts**
Final Exam	**60pts**
Total	**100pts**

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

- اسم المقرر التحليلات الهندسية

- رمز المقرر ENV246

- الفصل / السنة الربيعي 2023-2024

- تاريخ إعداد هذا الوصف 2024/02/15

- أشكال الحضور المتاحة حضوري

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2/2

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د. سالم يوسف عواد لآيميل : sua269@uomosul.edu.iq

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تنمية ذهنية الطلاب للاستفادة من النماذج الرياضية في تحليل المسائل الهندسية** • **تعريف الطلاب بالمسائل الهندسية التي تؤول الى معادلات تفاضلية وطرق اشتقاقها** • **حل المعادلات التفاضلية الخاصة بالتطبيقات الهندسية**

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تدريب الطلاب على طرق حل المعادلات التفاضلية المجردة بيان التطبيقات الهندسية للمعادلات التفاضلية حل مسائل التطبيقات الهندسية

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4	2 2		• **الفتحة الحادة** • **السقوط الحر مع اخذ مقاومة مقدمة** • **طرق حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى**	ال ط ت ال	المتحانات القصيرة

5 6 7 8 9 1 1 1 1 1 1			• طريقة • فصل المتغيرات • المعادلات المتجانسة • المعادلات التفاضلية الدقيقة (exact) • امعادلات التى ممكن ا تؤول الى معادلات دقيقة • المعدلات التفاضلية الـ • المعادلات التفاضلية غ الخطية والتي ممكن ان تتحول الى خطية • معادلات الدرجة الثانية التي يمكن تبسيطها الى معدلات م الدرجة الاولى • تطبيقات هندسية مختا على معادلات الدرجة الاولى • المسارات المتعامدة للـ الهندسية • الجريان خلال الفتحة الحادة • السقوط الحر مع أخذ مقاومة الهواء بنظر الاعتبار • النمو السكاني • الحبال المتدلية والجسـ المعلقة • • المعادلات التفاضلية الخطية من الدرجة الثانية واكثر • تطبيقات على معادلات الخطية • التشوه المرن للجسو • انبعاج الاعمدة النحيفة • الاهتزات الحرة البسيط	ء	

- تقييم المقرر

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

- الامتحانات القصيرة 20%
- الامتحان الشهري 20%
- الامتحان النهائي 60%

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Advanced Engineering Mathematics, by E. Kreyszig
المراجع الرئيسة (المصادر)	Applied Engineering Analysis Tai-Ran Hsu San Jose State University, San Jose, USA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Engineering Analysis / Civil Eng. / 3rd Class Prepared by: Dr. Ahmed Sagban Saadoon
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
مواد إنشائية
2. رمز المقرر:
ENV244
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/04/01
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضورياً والكترونيا (Google Classroom - luup3v4)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د.عمر محمد عبدالكريم، الآيميل: omaralhakeem@uomosul.edu.iq الاسم: رنا برهان عبدالرحمن، الآيميل: rn.burha@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• التعرف على مكونات الخرسانة. • التعرف على الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمكونات الخرسانة. • التعرف على أهمية خصائص المواد ودورها في تطوير مقاومة الخرسانة. • القدرة على تحديد الخصائص الطرية والمتصلبة للخرسانة، وفهم أداء الخرسانة كأساسيات جيدة المباني والتصميم الهيكلي. • إجراء التجارب المختبرية على الخرسانة ومكوناتها بالإضافة إلى مواد ووحدات البناء الأخرى.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	عروض تقديمية بالPower Point

10. بنية المقرر: الجزء النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 & 1	4	التعرف على مكونات الخرسانة.	مقدمة عن الخرسانة: تعريف الخرسانة، تركيب الخرسانة، تصنيف الخرسانة، خصائص الخرسانة، نسب الخلطة الخرسانية (تحويل النسب الوزنية في الخلطة إلى نسب حجمية، الخلطات الخرسانية الغنية والفقيرة بالسمنت).	عرض تقديمي	امتحان يومي 1
4 & 3	4	التعرف على السمنت البورتلاندي. التعرف على	الأسمنت: تعريف السمنت، صناعة السمنت البورتلاندي،	عرض تقديمي	امتحان يومي 2 & 3

		الخصائص الفيزيائية والكيميائية للسمنت، التعرف على أهمية خصائص السمنت البورتلاندي ومساهمتها في تطوير مقاومة الخرسانة.	التركيب الكيميائي للسمنت البورتلاندي، نسب التحكم، التركيب المرحلي لكلنكر السمنت البورتلاندي، الخواص الفيزيائية للسمنت (مقاومة الانضغاط، وقت التماسك، التصلب المبكر (التماسك الكاذب والتماسك الخاطيء)، حجم الجسيمات والنعومة، السلامة، الاتساق، حرارة التميؤ، الفقد في الاحتراق، الكثافة والكثافة النسبية (الوزن النوعي)، الكثافة الظاهرية)، أنواع السمنت البورتلاندي (الأنواع الرئيسية، السمنت الممزوج، السمنت الخاص).		
5	2	التعرف على الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه الخلط، التعرف على أهمية خصائص مياه الخلط ومساهمتها في خواص الخرسانة.	ماء الخلط للخرسانة: مقدمة، تأثير الشوائب في ماء الخلط على خواص الخرسانة (الكربونات القلوية والبيكربونات، الكلوريد، الكبريتات، الأملاح غير العضوية المتنوعة، المياه الحمضية، المياه القلوية، الجسيمات العالقة)، الشوائب العضوية (المياه الحاملة للصرف الصحي، السكر، الطحالب).	عرض تقديمي	امتحان يومي 4
7 & 6 8 &	6	التعرف على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للركام، التعرف على أهمية خصائص الركام ومساهمتها في خواص الخرسانة.	الركام في الخرسانة: تعريف التصنيف (وفقاً لحجم الركام، وفقاً لمصدر الركام، وفقاً لوحدة الوزن الركام)، الخصائص (الشكل الحبيبي، الملمس السطحي، الكثافة الظاهرية (وحدة الوزن) والفراغات، الكثافة النسبية (الوزن النوعي)، ظروف الامتصاص والرطوبة، الانتفاخ، تفاعل القلويات والسيليكا (ASR)، أخذ العينات، الدرجات).	عرض تقديمي	امتحان يومي 5 & 6
9	2	التعرف على أهمية أنواع المضافات ومساهمتها في خواص الخرسانة.	المضافات الكيميائية للخرسانة: التعريف، الأسباب، الفئات (المضافات المبطئة، المضافات المعجلة، المضافات المقللة للماء).	عرض تقديمي	امتحان شهري 1
10 & 11 & 12	6	القدرة على تحديد الخواص الطرية للخرسانة، وفهم أداء الخرسانة كأساسيات جيدة لإنشاء المباني والتصميم الإنشائي.	الخواص الطرية للخرسانة: مقدمة، الخواص الطرية (قابلية التشغيل (العوامل المؤثرة، القياس)، الانفصال، النزف، الانكماش اللدن)، تركيب الخرسانة الطرية (وحدة الوزن (الكثافة)، المحصول، عامل السمنت).	عرض تقديمي	امتحان يومي 7

13 & 14 & 15	6	القدرة على تحديد الخواص الطرية للخرسانة، وفهم أداء الخرسانة كأساسيات جيدة لإنشاء المباني والتصميم الإنشائي.	خواص تصلب الخرسانة: المقاومة (مقاومة الانضغاط، العوامل المؤثرة على مقاومة الانضغاط، مقاومة الشد، مقاومة الانثناء)، معامل المرونة، نسبة بواسون، الانكماش، الزحف).	عرض تقديمي	امتحان يومي 8
امتحان نهائي					

بنية المقرر: الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	إجراء التجارب المختبرية على الخرسانة ومكوناتها بالإضافة إلى مواد ووحدات البناء الأخرى.	جولة استكشافية في مختبر فحص مواد البناء للتعرف على الأجهزة والفحوصات المتوفرة فيه، بالإضافة إلى كيفية إعداد التقرير الهندسي للتجربة حسب الهيكل الخاص بذلك.	–	–
2	2	إجراء التجارب المختبرية على السمنت البورتلاندي.	القوام القياسي ووقت التماسك الابتدائي للعجينة السمنتية باستخدام جهاز فايكت.	تجربة	تقرير 1
3	2	إجراء التجارب المختبرية على السمنت البورتلاندي.	مقاومة الانضغاط لمكعبات المونة السمنتية ومقاومة الشد لبراكيتات الشد.	تجربة	تقرير 2
4	2	إجراء التجارب المختبرية على الركام.	التحليل المنخلي للركام (الناعم والخشن)	تجربة	تقرير 3
5	2	إجراء التجارب المختبرية على الركام.	وحدة الوزن، الوزن النوعي، الامتصاص والمحتوى الرطوبي للركام (الناعم والخشن).	تجربة	تقرير 4
6	2	إجراء التجارب المختبرية على الخرسانة الطرية.	خواص الخرسانة الطرية (قابلية التشغيل، نسبة الرمل، ووحدة الوزن).	تجربة	تقرير 5
7	2	إجراء التجارب المختبرية على الخرسانة المتصلبة.	مقاومة انضغاط الخرسانة باستخدام نماذج مكعبة واسطوانية.	تجربة	تقرير 6
8	2	إجراء التجارب المختبرية على حديد التسليح.	حديد التسليح.	تجربة	تقرير 7
9	2	إجراء التجارب المختبرية على البلوك ووحدات البناء الاخرى.	البلوك ووحدات البناء الاخرى.	تجربة	تقرير 8
امتحان شهري					

11. تقييم المقرر:

8 امتحانات يومية (15) + 2 امتحانان شهريان (30) + 8 تقارير (5) + امتحان نهائي (50)

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	● S. H. Kosmatka and M. L. Wilson, Design and Control of Concrete Mixtures, Portland Cement Association, Fifteenth Edition Print History, USA, 2011. ● G. Owens, Fulton's Concrete Technology, Cement & Concrete Institute, Printing and Binding by Intrepid Printers (Pty) LTD, Midrand (South Africa), 2009.

	• M.S. Shetty, Concrete Technology: Theory and Practice, S. Chand & Company LTD. Multicolour Illustrative Edition Ram Nagar (New Delhi), 2005. • A. M. Neville and J. J. Brooks, Concrete Technology, Pearson Education Limited, Second Edition, Essex (England) 2010.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

- اسم المقرر التحليلات الهندسية

- رمز المقرر ENV246

- الفصل / السنة الربيعي 2023-2024

- تاريخ إعداد هذا الوصف 2024/02/15

- أشكال الحضور المتاحة حضوري

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2/2

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د. سالم يوسف عواد لآيميل : sua269@uomosul.edu.iq

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تنمية ذهنية الطلاب للاستفادة من النماذج الرياضية في تحليل المسائل الهندسية** • **تعريف الطلاب بالمسائل الهندسية التي تؤول الى معادلات تفاضلية وطرق اشتقاقها** • **حل المعادلات التفاضلية الخاصة بالتطبيقات الهندسية**

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تدريب الطلاب على طرق حل المعادلات التفاضلية المجردة بيان التطبيقات الهندسية للمعادلات التفاضلية حل مسائل التطبيقات الهندسية

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4	2 2		• **الفتحة الحادة** • **السقوط الحر مع اخذ مقاومة مقدمة** • **طرق حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى**	ال ط ت ال	المتحانات القصيرة

5 6 7 8 9 1 1 1 1 1 1			• طريقة • فصل المتغيرات • المعادلات المتجانسة • المعادلات التفاضلية الدقيقة (exact) • امعادلات التى ممكن ا تؤول الى معادلات دقيقة • المعدلات التفاضلية الـ • المعادلات التفاضلية غ الخطية والتي ممكن ان تتحول الى خطية • معادلات الدرجة الثانية التي يمكن تبسيطها الى معدلات م الدرجة الاولى • تطبيقات هندسية مختا على معادلات الدرجة الاولى • المسارات المتعامدة للـ الهندسية • الجريان خلال الفتحة الحادة • السقوط الحر مع أخذ مقاومة الهواء بنظر الاعتبار • النمو السكاني • الحبال المتدلية والجسـ المعلقة • • المعادلات التفاضلية الخطية من الدرجة الثانية واكثر • تطبيقات على معادلات الخطية • التشوه المرن للجسو • انبعاج الاعمدة النحيفة • الاهتزات الحرة البسيط	ء	

- تقييم المقرر

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

- الامتحانات القصيرة 20%
- الامتحان الشهري 20%
- الامتحان النهائي 60%

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Advanced Engineering Mathematics, by E. Kreyszig
المراجع الرئيسة (المصادر)	Applied Engineering Analysis Tai-Ran Hsu San Jose State University, San Jose, USA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Engineering Analysis / Civil Eng. / 3rd Class Prepared by: Dr. Ahmed Sagban Saadoon
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ميكانيك الموائع
2. رمز المقرر
ENV247
3. الفصل / السنة
2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعات نظرية +2 ساعة عملي (5) / 4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: محمد سالم محمود الآيميل : mohammedsalim@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية عند إكمال المقرر بنجاح سيكون الطلاب قادرين على: 1- تعريف المعادلات التي تعطي الخصائص الرئيسية للموائع (i). 2- صياغة المعادلات الرئيسية التي تغطي اساسيات المقرر(i). 3-تطبيق الصيغ والمعادلات لحل المسائل المختلفة في مختلف المجالات لإعطاء النتائج التي يمكن استخدامها في الجوانب الهندسية المختلفة (i i). 4-ربط المبادئ النظرية بالعملي من خلال إجراء التجارب المعملية مع تحليل النتائج ومناقشتها (i i i).
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	6	I	خواص الموائع، المائع الساكن: الضغط في السوائل. أنواع الضغط، أجهزة قياس الضغط	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
2	6	I , II	قوة الضغط على الاسطح المستوية المغمورة؛ قوة الضغط على الاسطح المنحنية المغمورة.	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
2	6	I , II	الموائع في حالة الحركة: أنماط التدفق؛ معادلة الاستمرارية وتطبيقاتها	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
3	9	I , II	تطبيقات معادلة برنولي	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
2	6	I , II	تطبيقات معادلة الزخم	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
3	9	I , II	جريان المائع الحقيقي في الأنابيب، فواقد الطاقة نتيجة الاحتكاك، الفواقد الثانوية	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
1	3	I , II	ربط الانابيب على التوازي والتوالي	المحاضرات والواجبات الفردية ومنصات التعلم الإلكتروني	الامتحانات اليومية+ امتحانات فصلية +امتحانات نهائية
11. تقييم المقرر					
امتحانات يومية		11.67 %			

امتحان الشهر الاول	11.67 %
امتحان الشهر الثاني	11.67%
امتحان عملي فصلي	5 %
تقارير مختبرية	10 %
امتحان عملي نهائي	10 %

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
مبادئ هندسة ال
2. رمز المقرر
ENV 242
3. الفصل / السنة
الفصل الخريفي/ 023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
024- 2023
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل الص
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: حنان حقي اسماعيل الآيميل : hanan.eng2014@uomosul.edu.iq ذرى عزام عبد thura.azzam@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **يتعرف الطالب خلال هذا المقرر على مهام المهندس البي** • **دراسة جودة المياه والنفايات الصلبة.** • **دراسة بشكل مختصر وحدات مياه الشرب ومحطات معالجة م** • **التعرف على التلوث الضوضائي والهواء والتلوث الحراري وال**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع
2	4	اخذ فكرة عامة عن مفهوم الهندسة البيئية والتعرف على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمياه.	المقدمة، ما هي الهندسة البيئية، الخواص الكيميائية والفيزيائية والصرف الصحي. تصنيف نطاق حجم الجسيمات المو
1	2	التعرف على اهم ملوثات المياه السطحية وعلى المتطلب الاوكسجين الكيميائي الحيوي.	جودة المياه، تلوث المياه السطحية ومصادره، الاستخدا الكيميائي الحيوي.
1	2	تطبيق مبدأ توازن الكتلة على بعض المشاكل البيئية الشائعة.	التوازن الكتلي لحل المشاكل البيئية.

العوامل	نوعية المياه في البحيرات، خصائص البحيرات		
ه (مكون المعالج	معالجة المياه , متطلبات المياه:. استهلاك الم الصحي. وحدات المعالجة الابتدائية – وحدات	معرفة ظاهرة الاثراء الغذائي في البحيرات وظاهرة التطبق الحراري. تحديد وحدات كل من محطات معالجة مياه الشرب ومحطات معالجة مياه الفضلات.	4 4	2 2
صلبة،	النفايات الصلبة. مصادر وخصائص النفايات	معرفة مصادر وخصائص النفايات الصلبة، طرق التخلص من النفايات الصلبة.	2	1
لضوض	التلوث الضوضائي، قياس الضوضاء، حساب	التعرف على التلوث الضوضائي واضراره وطرق مكافحته.	4	2
ية لإزال	تلوث الهواء . مصادر تلوث الهواء و طرق عا	التعرف على أكثر أنواع التلوث شيوعاً في البيئة مثل تلوث الهواء.	4	2
	التلوث الحراري : مصادر التلوث الحراري.	معرفة التلوث الحراري ومصادره وطرق تقليل اثره على المسطحات المائية.	2	1
	التلوث الإشعاعي.	التعرف على التلوث الاشعاعي وطرق الوقاية منه.	2	1

11. تقييم المقرر

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

كويزات	10
واجبات بيتية	5
تقرير	5
امتحان شهري	20
امتحان نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: المساحة الهندسية
2. رمز المقرر: ENV222
3. الفصل / السنة: 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: اذار 2024
5. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 / 90
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. محمد ظافر عبد النافع الآيميل: mohammed1979eng@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	6 مخرجات تعليمية، من خلال استراتيجيات تتحقق بأوقات مساوية لعدد أسابيع الدراسة. CLO-1: سيكون الطلاب قادرين على تعريف وتمييز أساسيات القياس. (i) CLO-2: بعد إجراء عمليات التصميم والتحليل والتوليف، يمكن للطالب عمل تصميم أولي لبعض قضايا الطرق (ii) CLO-3: سيتمكن الطالب من إجراء بعض الاختبارات والقياسات المساحية مثل الارتفاعات والإحداثيات باستخدام الأجهزة المختلفة. (iii) CLO-4: سيكون الطلاب قادرين على إصدار الأحكام المناسبة في المواقف الهندسية المتعلقة بمشاكل المسح

	مثل بناء الطرق. (v) CLO-5: معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من موضوعات انتقائية لموضوعات المسح المقدمة والمنظمة خلال الدورة (iv) CLO-6: تكوين بعض الآراء حول القضايا البيئية الناشئة ومحاولة إعطاء بعض الحلول المتوافقة مع المشكلات المتعلقة بالجوانب المساحية (vii)

10. بنية المقرر (الجانب النظري)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	**الهدف الاول**	**التعريفات الأساسية وأنواع المسح والوحدات والتحويلات**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
2	3	**الهدف الاول**	**القياسات الخطية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
3	3	**الهدف الثالث**	**قياسات الشريط**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
4	3	**الهدف الرابع**	**التصحيحات**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
5	3	**الهدف الأول**	**تعريفات وأدوات التسوية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
6	3	**الهدف الثالث**	**طرق التسوية وجهاز التسوية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
7	3	**الهدف الأول**	**المقاطع الطولية والعرضية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
8	3	**الهدف الاول**	**الخطوط الكنتورية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
9	3	**الهدف السادس**	**الخطوط الكنتورية**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
10	3	**الهدف الاول**	**الثودولايت**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
11	3	**الهدف الأول والخامس**	**الزوايا، الاتجاهات**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**
12	3	**الهدف الأول والخامس**	**الإحداثيات**	**مدمج (حضوري والالكتروني)**	**امتحان وواجب**

13	3	الهدف الثالث	جهاز المحطة المتكاملة	مدمج (حضوري والالكتروني)	امتحان وواجب
14	3	الهدف الثالث	مبادئ نظام تحديد المواقع	مدمج (حضوري والالكتروني)	امتحان وواجب
15	3	الهدف الثاني	منحنيات عمودية	مدمج (حضوري والالكتروني)	امتحان وواجب
16	3		الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي		

10. الجانب العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الهدف الثالث والرابع	قياس المساحة بالشريط والتوجيه	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
2	3	الهدف الثالث والرابع	عمل زوايا قائمة بطرق مختلفة	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
3	3	الهدف الثالث والرابع	تسقيط حدود مبنى باستخدام شريط القياس	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
4	3	الهدف الثالث والرابع	تسقيط حدود مبنى باستخدام طريقة المضلع	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
5	3	الهدف الثالث والرابع	تركيب جهاز التسوية	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
6	3	الهدف الثالث والرابع	تسوية الأرض باستخدام جهاز التسوية	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
7	3	الهدف الثالث والرابع	تسوية الأرض باستخدام جهاز التسوية	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
8	3	الهدف الثالث والرابع	المقاطع الطولية والمقاطع العرضية	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
9	3	الهدف الثالث والرابع	المقاطع الطولية والمقاطع العرضية	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
10	3	الهدف الثالث والرابع	تركيب ونصب جهاز الثيودوليت	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
11	3	الهدف الثالث والرابع	تسقيط ابعاد مبنى باستخدام جهاز الثيودوليت	الحضور العملي	تقرير وامتحان عملي
12	3	الهدف الثالث	تسقيط ابعاد مبنى باستخدام جهاز	الحضور	تقرير وامتحان

		والرابع	**الثيودوليت**	**العملي**	**عملي**
13	3	**الهدف الثالث والرابع**	**تركيب ونصب جهاز توتال ستيشن**	**الحضور العملي**	**تقرير وامتحان عملي**
14	3	**الهدف الثالث والرابع**	**استخدام الوظائف السريعة الموجودة في جهاز Total Station**	**الحضور العملي**	**تقرير وامتحان عملي**
15	3	**الهدف الثالث والرابع**	**استخدام الوظائف السريعة الموجودة في جهاز Total Station**	**الحضور العملي**	**تقرير وامتحان عملي**
16	3		**الامتحان العملي**		

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تلوث الضوضاء
2. رمز المقرر
ENV390
3. الفصل / السنة
الخريفي / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
شباط 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. عمار ثامر حمد الآيميل: dr.ammarthamir@uomosul.edu.iq

1. أهداف المقرر

أهداف المادة الدراسية	

2. 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

3. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4	Describe the physical properties of sound	**Introduction:** Properties of sound waves, sound power and intensity levels and the decibel, characterization of noise	محاضرة بور بوينت + محاضرة فيديوية	امتحان يومي
3-4	4	Identify the various rating systems used for the description of noise data	**Rating systems** the Ln concept, the Leq concept	محاضرة بور بوينت + دراسة حالة	واجب بيتي تقرير
5-6	4	Understand both hearing and unhearing effect of sounds on peoples	**Effects of noise on people and criteria** Hearing Impairment, Damage-Risk Criteria, Speech Interference, Annoyance, Sleep	محاضرة بور بوينت	امتحان يومي

		Interference Effects on Performance, Noise Standards			
واجب بيتي امتحان يومي	محاضرة بور بوينت + مناقشة جماعية	**Transmission of sound outdoors** Inverse Square Law, Radiation Fields of a Sound Source Directivity, Airborne Transmission, Traffic noise prediction	• Understand the factors affecting noise propagation outdoor • Apply physical characteristics of sound wave in the description of sound propagation in the air • Design road way barrier used to reduce noise level produced by transportation	10	7-11
امتحان يومي	محاضرة بور بوينت	**Noise control** Source-Path-Receiver Concept, Control of Noise Source by Design, Noise Control in the Transmission Path, Control of Noise Source by Redress, Protect the Receiver	• Compare between the concepts involved in noise control technologies • Advise on methods of noise reduction and sound insulation for a range of situations	8	12-15

4. تقييم المقرر

4 امتحانات يومية: 10 درجات
2 واجبات بيتية: 4 درجات
تقرير: 6 درجات
امتحان فصلي: 20 درجة
امتحان نهائي: 60 درجة
الدرجة النهائية: 100

5. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introduction to Environmental Engineering "Chapter - 10" by Mackenzie Davis, 5th ed. (2013)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering noise control, theory and practice by Bies and Hansen, 4th ed. (2009)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	User's guide traffic noise model 3.2, Federal Highway Administration office of Natural Environment, 2023.
المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنيت	https://www.fhwa.dot.gov/ENVIRonment/noise/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: الاحصاء
الاحصاء
2. رمز المقرر
ENV314
3. الفصل / السنة :
الاول/ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2023/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (100%)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة في الاسبوع / عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. عبدالمحسن سعدالله شهاب الآيميل: mss_qzz@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يصبح الطالب ملما بماهية علم الاحصاء وقادرا على عرض البيانات واستخدام مقاييس التوسط والتشتت كما يمكنه استخدام قوانين الاحتمالية وتطبيق التوزيع الطبيعي واختبار الفرضيات وايجاد العلاقات بين المتغيرات	مقدمة	عن طريق الحضور في الصف والانتباه والمناقشة والسؤال وحل الواجبات وقراءة المصادر العلمية	الاختبارات اليومية القصيرة، الاختبارات الشفوية، الواجبات البيتية، الامتحان الفصلي، الامتحان النهائي
2	2		التوزيع التكراري وتمثيل البيانات		
3+4	4		مقاييس التوسط ومقاييس التشتت		
5+6	4		مبادئ الاحتمالية: القواعد والقوانين		
7	2		تطبيقات قوانين الاحتمالية		
8+9	4		الاحتمالية والتحليل التوافقي+شجرة الاحتمالات		
10	2		التوزيعات الاحتمالية المتقطعة		
11-12	4		التوزيع الطبيعي وتطبيقاته		
13-14	4		اختبار الفرضيات		
15	2		علاقات الارتباط وتوزيع مربع كاي		

11.تقييم المقرر

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

النشاط	الدرجة
الامتحانات اليومية التحريرية القصيرة	18 = 3 × 6
الامتحانات الشفهية	3
الواجبات البيتية	15 = 5 × 3
تقرير	4
الامتحان الفصلي	10

الامتحان النهائي	50
المجموع الكلي	**100**
12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مدخل الى الاحصاء / الدكتور خاشع الراوي
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	Statistics for Environmental Engineers 2nd Ed, CRC Press

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصاميم محطات معالجة مياه الفضلات
2. رمز المقرر
ENV441
3. الفصل / السنة
الخريفي / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
شباط 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. عمار ثامر حمد الآيميل: dr.ammarthamir@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	Recognize the common physical, chemical and	Introduction, objectives, general consideration of	محاضرة بور بوينت	امتحان يومي

		wastewater treatment plant planning and design	biological unit operations encountered in treatment processes		
واجب بيتي امتحان يومي	محاضرة بور بوينت	Preliminary unit operation: Screening and collection pit	Formulate a design of coarse screen and collection pit	8	2-3
واجب بيتي	محاضرة بور بوينت	Design of Grit chamber facilities	Formulate a design of grit chamber	4	4
واجب بيتي امتحان يومي	محاضرة بور بوينت	Primary unit operation (PST) Design	Formulate a design of PST	4	5
تقرير	زيارة ميدانية	Fundamentals of biological treatment	Recognize the common unit process of biological treatment	8	6-7
واجب بيتي امتحان يومي	محاضرة بور بوينت	Design of suspended growth units: Activated sludge processes and modifications	Formulate a design of activated sludge units	12	8-11
امتحان يومي	محاضرة بور بوينت	Attached Growth systems: Trickling filter,	Recognize the common features of trickling filter	4	12
امتحان يومي	محاضرة الكترونية	Simplified Systems of waste water Treatment: Aerated lagoons, Stabilization ponds	Recognize the common features of Simplified Systems of waste water Treatment:	4	13
مشروع مشترك	محاضرة بور بوينت	Design of disinfection units: Chlorination, Ozonation, UV disinfection	Formulate a design of grit chamber	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

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة مياه شرب متقدمة
2. رمز المقرر
ENV490
3. الفصل / السنة الدراسية
الفصل الربيعي/ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/02/13
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري 100%
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا/ وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مصعب عبدالجبار عبدالباقي الآيميل: musabaltamir@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعلم الاساليب المتقدمة في معالجة الماء** • **التعرف على الطرق المتبعة في معالجة مخلفات محطات معالجة الماء.**

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
2-1	4	ii	الترسيب الكيميائي	حضوري	امتحانات يومية + واجبات بيتية + امتحانات شهرية + امتحان نهاية السنة.
4-3	4	ii	التبادل الايوني		
7-5	6	ii	الاغشية النفاذة		
9-8	4	ii	الديلزة الكهربائية		
15-10	12	ii	ادارة مخلفات محطات الاسالة		

11. تقييم المقرر

النشاط	نقاط التقييم
الامتحانات اليومية القصيرة	10
الواجبات البيتية	5
الامتحانات الشهرية	25
الامتحان النهائي	60

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة مياه شرب
2. رمز المقرر
ENV440
3. الفصل / السنة الدراسية
الفصل الربيعي/ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/02/13
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري 100%
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
أربع ساعات اسبوعيا/ اربع وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مصعب عبدالجبار عبدالباقي الآيميل: musabaltamir@uomosul.edu.iq

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

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

10. بنية المقرر

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

8-9	8		تصميم احواض الترسيب		
10-12	12		الترشيخ		
13-15	12		التعقيم		

11. تقييم المقرر

النشاط	نقاط التقييم
الامتحانات اليومية القصيرة	10
الواجبات البيتية	5
الامتحانات الشهرية	25
الامتحان النهائي	60

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: التخمين
2. رمز المقرر: ENV448
3. الفصل / السنة: 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 15-20-2024
5. أشكال الحضور المتاحة : الصف الدراسي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. قيثار عبد الوهاب ابراهيم الآيميل : kaythar6871@uomosul.edu.iq السيد اياد عبد الله ayad_engineer@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

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

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

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هندسة البيئة المستدامة
2. رمز المقرر:
ENG436
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/02/15
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضورياً والكترونيا (Google Classroom - lpxnyx7)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د.عمر محمد عبدالكريم، الآيميل: omaralhakeem@uomosul.edu.iq
الاسم: طه أحمد الطيار، الآيميل: ta_tayyar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	عروض تقديمية بالPower Point

10. بنية المقرر:

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

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

11. تقييم المقرر:

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

12. مصادر التعلم والتدريس:

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

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