



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

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025

## المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي مجموعة منظمة من المقررات الدراسية تهدف إلى تطوير مهارات الطلاب، مما يؤهلهم لمتطلبات سوق العمل. تتم مراجعة هذا البرنامج وتقييمه سنوياً من خلال إجراءات التدقيق الداخلي أو الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخصاً لمحتوى البرنامج ومقرراته، موضحاً المهارات التي يكتسبها الطلاب وفقاً لأهدافه الأكاديمية. يُعد هذا الوصف عنصراً أساسياً في الحصول على الاعتماد البرامجي، ويُعدّه أعضاء الهيئة التدريسية تحت إشراف اللجان العلمية في القسم.

يضم هذا الدليل في نسخته تحديثات على الوصف الأكاديمي، استناداً إلى التطورات الأخيرة في النظام التعليمي العراقي، حيث يشمل توصيفاً للبرامج التقليدية (فصلي، مقررات) بالإضافة إلى اعتماد وصف البرامج الأكاديمية وفقاً لمسار بولونيا، كما ورد في تعميم دائرة الدراسات ت م 2906/3 بتاريخ 2023/5/3.

وفي هذا السياق، نؤكد على أهمية كتابة وصف دقيق للبرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان تحسين جودة العملية التعليمية.

## مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز يعرض رؤية البرنامج، رسالته، وأهدافه، متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوضح أهم خصائص المقرر الدراسي ومخرجات التعلم التي يُتوقع أن يحققها الطالب، مما يساعد في قياس مدى استفادته من فرص التعلم المتاحة، ويرتبط ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي، يجعله متطوراً، محفزاً، واقعياً، وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة المطلوبة لتحقيقها، كما تحدد مسارات تطوره واتجاهاته.

أهداف البرنامج: عبارات تصف ما يسعى البرنامج إلى تحقيقه خلال فترة زمنية محددة، ويجب أن تكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: تشمل جميع المقررات الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا)، سواء كانت متطلبات وزارية أو جامعية أو خاصة بالكلية أو القسم، مع تحديد عدد الوحدات الدراسية لكل مقرر.

مخرجات التعلم: المعارف والمهارات والقيم التي يكتسبها الطالب بعد إتمامه البرنامج الأكاديمي بنجاح، ويجب تحديد مخرجات التعلم لكل مقرر بما يحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: الأساليب التي يعتمد عليها عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم الطلاب، وتشمل جميع الأنشطة الصفية واللاصفية التي تهدف إلى تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة.

## وصف البرنامج الاكاديمي

اسم الجامعة : جامعة الموصل

الكلية / المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم الهندسة المدنية

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني: بكالوريوس / هندسة مدنية

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية

النظام الدراسي: بولونيا (الاول والثاني)، فصلي (الثالث)، مقررات (الرابع)

تاريخ اعداد الوصف : 2024/11/4

تاريخ ملئ الملف: 2024/11/14

الدكتور  
المهندس طالب حميد  
معاون عميد كلية الهندسة  
لشؤون العلمية

التوقيع:

اسم معاون العلمي : ا.م.د. ايمن طالب حميد

التاريخ: 2025/ 4 / 6



التوقيع:

اسم رئيس القسم : ا.د. معتز عبد الجبار العبيدي

التاريخ: 2025/ 3 / 25

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي:

التاريخ: 2025/ 4 / 6

التوقيع:



مصادقة السيد العميد

التاريخ: 2025/ /

## 1. رؤية البرنامج

تطوير التعليم الهندسي في مجال الهندسة المدنية للوصول للتميز وتقديم برامج تعليمية مبتكرة ذات جودة عالية.

## 2. رسالة البرنامج

اعداد مهندسون متخصصون في الهندسة المدنية يمتلكون خلفية علمية بمستوى عالي من التميز لمواكبة التطورات في المناهج والابحاث العلمية وتسخير هذه الامكانيات في خدمة المجتمع وتطوير المؤسسات العامة والخاصة مع ضرورة الالتزام بالقيم الانسانية والاخلاقية والمهنية.

## 3. اهداف البرنامج

- اكتساب المعارف والمهارات الأساسية للهندسة المدنية في تخصص الانشاءات والجيو تكنيك والنقل لغرض خدمة المجتمع وسهولة الانضمام الى الجمعيات المهنية.
- تأسيس الممارسة الهندسية في مجال الهندسة المدنية لتلبية احتياجات المجتمع.
- المشاركة في التعلم المستمر لضمان التطوير المهني.
- اكتساب المعارف الإبداعية التي تمكن الخريج من اكتساب المهارات لحل المشاكل والقدرة على التكيف مع التكنولوجيا السريعة والجديدة في تخصص الهندسة الانشائية والجيو تكنيك والنقل، بالإضافة إلى مواصلة أنشطة التعلم المستمر.

## 4. الاعتماد البرامجي

البرنامج في طور المراجعة من قبل المجلس الوطني الاعتماد التعليم الهندسي (ICAEE)

## 5. المؤثرات الخارجية الاخرى

عمادة كلية الهندسة

## 6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة	9	20	0.092	يوجد ثلاث أنظمة
متطلبات الكلية	2	4	0.018	دراسية في القسم
متطلبات القسم	51	192	0.89	(بولونيا، فصلي،
التدريب الصيفي	1	مستوفي ام لا		مقررات)
أخرى				

\* ممكن ان تتضمن الملاحظ

ت	7. بنية البرنامج المستوى الدراسي	الكود	اسم المادة الدراسية	عدد الساعات نظري عملي	الوحدات
1	المرحلة الاولى	CE101	الرياضيات 1	75	6.00
2		CE102	الميكانيك الهندسي 1	75	6.00
3		CE103	الرسم الهندسي 1	30 30	5.00
4		CE104	الجيولوجيا	30 30	6.00
5		CE105	الإحصاء 1	30	3.00
6		UOM1040	اللغة الإنكليزية 1	30	2.00
7		UOM1021	الديمقراطية وحقوق الانسان	30	2.00
8		CE106	الرياضيات 11	75	7.00
9		CE107	الميكانيك الهندسي 11	75	7.00
10		CE108	الرسم الهندسي 11	30 30	6.00
11		UOM1031	الحاسوب 1	15 30	3.00
12		CE109	الإحصاء 11	30	3.00
13		CE110	الهندسة الكهربائية	30	2.00
14		UOM1011	اللغة العربية 1	30	2.00
15	المرحلة الثانية	CE201	الرياضيات الهندسية 1	60	5.00
16		CE202	ميكانيك المواد 1	60	5.00
17		CE203	ميكانيك الموائع	30 30	5.00
18		CE204	تكنولوجيا الخرسانة 1	30 30	5.00
19		CE205	المساحة الهندسية 1	30 45	6.00
20		UOM2050	جرائم نظام البعث في العراق	30	2.00
21		UOM2012	اللغة العربية 2	30	2.00
22		CE206	الرياضيات الهندسية 11	60	5.00
23		CE207	ميكانيك المواد 11	75	6.00
24		CE208	انشاء المباني وتقييم الاضرار	45	3.00
25		CE209	تكنولوجيا الخرسانة 11	30 30	5.00
26		CE210	المساحة الهندسية 11	30 45	6.00
27		UOM2032	الحاسوب 2	15 30	3.00
28		UOM2022	اللغة الإنكليزية 2	30	2.00

3	30 30	التحليلات الهندسية	CE301	المرحلة الثالثة	29
3	75	نظرية الانشاءات I	CE302		30
3	45 30	ميكانيك التربة I	CE303		31
3	60	الخرسانة المسلحة I	CE304		32
3	45 30	هندسة الطرق I	CE305		33
3	30 30	هندسة البيئة I	CE306		34
2	30	الإدارة الهندسية	CE307		35
2	30	هيدرولوجي	CE308		36
3	30 30	التحليلات العددية	CE309		37
3	75	نظرية الانشاءات II	CE310		38
3	45 30	ميكانيك التربة II	CE311		39
3	60	الخرسانة المسلحة II	CE312		40
3	45 30	هندسة الطرق II	CE313		41
3	30 30	هندسة البيئة II	CE314		42
2	30	الاقتصاد الهندسي	CE315		43
2	30	المنشآت الهيدروليكية	CE316		44
2	30	اللغة الإنكليزية – ما بعد المتوسط		المرحلة الرابعة	45
2	30	اساسيات المنشآت الحديدية	CIV401		46
2	30	تصاميم الخرسانة المسلحة	CIV402		47
3	45	اساسيات هندسة الأسس	CIV403		48
2	30	مشروع التخرج I	CIV404		49
1	0 30	تطبيقات الحاسوب	CIV405		50
2	30	مواضيع مختارة في تصميم المنشآت الخرسانية	CIV406		51
2	30	مواضيع مختارة في هندسة الجيو تكنيك	CIV408		52
2	30	تصميم الرصف المرز	CIV410		53
2	30	إدارة هندسية	ENGG425		54
2	30	الاقتصاد الهندسي	ENGG426		55
2	30	مشروع التخرج II	CIV412		56
2	30	مسح الكميات	CIV413		57
3	45	الهندسة البيئية والصحية	CIV414		58
1	30	الرسم الانشائي	CIV415		59
2	30	تصاميم المنشآت الحديدية	CIV416		60
2	30	تحليل وتصميم الأسس العميقة	CIV419		61
2	30	مواضيع مختارة في هندسة المرور	CIV421		62

## 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

### المعرفة

#### الاهداف المعرفية (أ)

1. القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. مخرج التعلم (i)
2. القدرة على إنتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق عمليات التحليل والتركيب في عملية التصميم. مخرج التعلم (ii)
3. القدرة على إدراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية إيجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح. مخرج التعلم (vi)

### المهارات

#### الاهداف المهارية (ب)

1. القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل وتفسير النتائج، والقدرة على الحكم الهندسي عليها للوصول إلى الاستنتاجات. مخرج التعلم (iii)
2. القدرة على التواصل الفعال شفهيًا وتحرييرًا مع مجموعة من الناس ومع مختلف المستويات الإدارية ولمختلف الأغراض. مخرج التعلم (iv)
3. القدرة على إدراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية إيجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح. مخرج التعلم (vi)

### القيم

#### الاهداف القيمية (ج)

1. القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية وإصدار أحكام سليمة تراعي العواقب المترتبة عليها في المجالات المالية والبيئية والمجتمعية وعلى مستوى العالم. مخرج التعلم (v)
2. القدرة على العمل ضمن فرق عمل بشكل فعال وتحديد الأهداف وتخطيط الفعاليات والوفاء بمواعيد الإنجاز وإدارة المخاطر وعدم التيقن. مخرج التعلم (vii)

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام:

- 1.لقاء المحاضرات النظرية باستخدام PowerPoint
2. تنفيذ التجارب المختبرية لتطبيق المفاهيم عمليًا
3. استخدام مختبرات الحاسوب للتدريب على البرامج والتطبيقات
4. عرض محاضرات فيديو لدعم المحتوى التعليمي
5. تكليف الطلاب بواجبات جماعية لتعزيز العمل التعاوني

## 10. طرائق التقييم

- i. الامتحانات الفصلية والنهائية
- ii. الامتحانات اليومية القصيرة
- iii. التقارير والواجبات

## 11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
أستاذ		عام	خاص		ملاك	محاضر
		هندسة مدني	طرق		2	
			جيوتكنك		2	
			انشاءات		1	
استاذ مساعد		هندسة مدني	طرق		2	
			جيوتكنك		3	
			انشاءات		8	
		هيدرولوجي		1		
		علوم رياضيات	تحليل دالي		1	
مدرس		هندسة مدني	طرق		2	
			جيوتكنك		6	
			انشاءات		14	
مدرس مساعد		هندسة مدني	طرق		1	
			جيوتكنك		3	
			انشاءات		2	
		إدارة واقتصاد	إدارة اعمال		1	
			هندسة العمارة	التصميم المعماري		1

## التطوير المهني

### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- يهدف البرنامج الأكاديمي إلى تمكين أعضاء هيئة التدريس الجدد في مجالات التعليم المختلفة من خلال:
- تنظيم دورات تدريبية لتحسين أساليب التدريس وتصميم المقررات وتقييم تعلم الطلبة، إضافة إلى التعريف بأنظمة الجامعة والتعلم الإلكتروني.
  - التقييم المستمر لأداء أعضاء هيئة التدريس لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير.
  - التشجيع على المشاركة في دورات تطوير المهارات التدريسية التي تنظمها الجامعة.

### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتمتع قسم الهندسة المدنية بروابط قوية مع وزارتي التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة أخرى متعددة في العراق، وقد تم تنظيم العديد من الندوات بالتعاون مع وزارة التعليم العالي. هذه الروابط تساهم في توفير الخبرات العملية لأعضاء هيئة التدريس.

في هذا السياق، نُظمت في قسم الهندسة المدنية محاضرات وورش عمل ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على مدار السنوات الماضية أيضاً كان هنالك مشاركة في مؤتمرات فضلاً عن المنشورات العلمية

### 12. معيار القبول

يتم تحديد الطاقة الاستيعابية للقسم ضمن خطة القبول وحسب طاقة القسم في القبول، ثم ترسل إلى 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. 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 الأقسام الأخرى إلى القسم. وبعد ظهور قبول الطالب في قسم الهندسة البيئية يأتي التسجيل ومباشرته للدوام في هذا القسم.

### 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الموقع الإلكتروني للكلية:

<https://uomosul.edu.iq/engineering/%d9%82%d8%b3%d9%85-%d8%a7%d9%84%d9%87%d9%86%d8%af%d8%b3%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%af%d9%86%d9%8a%d8%a9-3/>

- الموقع الإلكتروني للجامعة:

<https://uomosul.edu.iq/>

### 14. خطة تطوير البرنامج

لتعزيز جودة التعليم، ورفع نتائج الخريجين، وتلبية الكفاءات المطلوبة، اعتمد في القسم “نظام بولونيا للتعليم”. حيث يتضمن هذا النظام نظام الانتقال والتراكم الأوروبي للوحدات الدراسية (ECTS).

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

القيم			المهارات			المعرفة			اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
ج3	ج2	ج1	ب3	ب2	ب1	أ3	أ2	أ1				
								*	اساسي	الرياضيات 1	CE101	الاول
								*	اساسي	الميكانيك الهندسي 1	CE102	
								*	اساسي	الرسم الهندسي 1	CE103	
							*	*	اساسي	الجيولوجيا	CE104	
								*	اساسي	الإحصاء 1	CE105	
				*					اساسي	اللغة الإنكليزية 1	UOM1040	
		*							اساسي	الديمقراطية وحقوق الانسان	UOM1021	
								*	اساسي	الرياضيات 11	CE106	
								*	اساسي	الميكانيك الهندسي 11	CE107	
								*	اساسي	الرسم الهندسي 11	CE108	
			*						اساسي	الحاسوب 1	UOM1031	
								*	اساسي	الإحصاء 11	CE109	
								*	اساسي	الهندسة الكهربائية	CE110	
				*					اساسي	اللغة العربية 1	UOM1011	
								*	اساسي	الرياضيات الهندسية 1	CE201	الثاني
								*	اساسي	ميكانيك المواد 1	CE202	
								*	اساسي	ميكانيك الموائع	CE203	
					*			*	اساسي	تكنولوجيا الخرسانة 1	CE204	
					*			*	اساسي	المساحة الهندسية 1	CE205	
		*							اساسي	جرائم نظام البعث في العراق	UOM2050	
				*					اساسي	اللغة العربية 2	UOM2012	
								*	اساسي	الرياضيات الهندسية 11	CE206	
								*	اساسي	ميكانيك المواد 11	CE207	
		*						*	اساسي	انشاء المباني وتقييم الاضرار	CE208	
	*		*					*	اساسي	تكنولوجيا الخرسانة 11	CE209	
	*		*					*	اساسي	المساحة الهندسية 11	CE210	
			*		*		*	*	اساسي	الحاسوب 2	UOM2032	
				*					اساسي	اللغة الإنكليزية 2	UOM2022	
								*	اساسي	التحليلات الهندسية	CE301	الثالث
								*	اساسي	نظرية الانشاءات I	CE302	
		*			*			*	اساسي	ميكانيك التربة I	CE303	
							*	*	اساسي	الخرسانة المسلحة I	CE304	
					*		*	*	اساسي	هندسة الطرق I	CE305	
					*			*	اساسي	هندسة البيئة I	CE306	
		*						*	اساسي	الإدارة الهندسية	CE307	

								*	اساسي	هيدرولوجي	CE308	
								*	اساسي	التحليلات العددية	CE309	
								*	اساسي	نظرية الانشاءات II	CE310	
	*	*			*			*	اساسي	ميكانيك التربة II	CE311	
						*		*	اساسي	الخرسانة المسلحة II	CE312	
	*				*		*	*	اساسي	هندسة الطرق II	CE313	
					*			*	اساسي	هندسة البيئة II	CE314	
		*						*	اساسي	الاقتصاد الهندسي	CE315	
							*	*	اساسي	المنشآت الهيدروليكية	CE316	
				*					اساسي	اللغة الإنكليزية - ما بعد المتوسط	-	الرابع
							*	*	اساسي	اساسيات المنشآت الحديدية	401CIV	
							*	*	اساسي	تصاميم الخرسانة المسلحة	402CIV	
							*	*	اساسي	اساسيات هندسة الاسس	403CIV	
	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مشروع التخرج I	440CIV	
			*						اساسي	تطبيقات الحاسوب	405CIV	
							*	*	اساسي	مواضيع مختارة في تصميم المنشآت الخرسانية	406CIV	
							*	*	اساسي	مواضيع مختارة في هندسة الجيو تكتنيك	408CIV	
							*	*	اساسي	تصميم الرصف المرز	410CIV	
		*						*	اساسي	إدارة هندسية	ENGC425	
		*						*	اساسي	الاقتصاد الهندسي	ENGC426	
		*						*	اساسي	مسح كميات	CIV413	
							*	*	اساسي	الهندسة الصحية والبيئة	CIV414	
			*						اساسي	الرسم الإنشائي	CIV415	
							*	*	اساسي	تصاميم المنشآت الحديدية	CIV416	
							*	*	اساسي	تحليل وتصميم الأسس العميقة	CIV419	
								*	اساسي	مواضيع مختارة في هندسة المرور	CIV421	
	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مشروع التخرج II	CIV412	

\*يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<b>Electrical Engineering</b>		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	<b>CE110</b>		
ECTS Credits	2		
SWL (hr./sem)	<b>50</b>		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	2
Administering Department		College	
Module Leader	Mr. Yehia Rehab hamdy	e-mail	Yehia.rehab@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	Learn protection from electric shock when working with electricity, constructing electric map of a house and residential building , making good grounding for a building and house, how to distribute electrical appliances inside the house, constructing electric bell circuits, fluorescent lamp, tester circuit...etc.
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Learn how to connect circuit on series and parallel.</li> <li>2- Learn how to measure current, voltage and power.</li> <li>3- Distribution of electrical appliances and equipment within residential buildings, laboratories, government departments...etc</li> <li>4- How to properly ground electrical equipment and buildings.</li> <li>5- Protection and prevention from electric lightning.</li> <li>6- An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>7- An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>8- An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	Indicative content includes the following. <b>Part A - Circuit Components and values</b> DC circuits, Current and voltage definitions, Passive sign convention and circuit elements, Resistive networks, real and ideal elements, voltage and current sources. [10 hrs.] <b>Part B- Circuit reduction</b> combining sources, Combining resistive elements in series and parallel, delta and star transformation. [10 hrs.] <b>Part C- Materials and Electrical installation</b> Conductors, Insulators, and Semiconductors. Lambs, Circuit breakers, bell (buzzer). [10 hrs.]

<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> <b>الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</b>			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</b>	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا</b>	2

<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	50		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	24% (24)	4,8,12	LO #1, 5, 8 and 9
	Assignments	2	8% (8)	2 to 12	LO #1, 2, 4, 6 7, 8 and 9
	Projects / Lab.	1	4% (4)		
	Report	1	4% (4)	----	LO #1, 2, 4, 6 7, 8 and 9
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr.	10% (10)	7	LO # 1-5
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المناهج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Basic Concept & Units: Electricity & atomic structure of substance, current and current density, current flow, electric circuit, E.M. F& potential difference
Week 2	international system of unit, abbreviation for multiples & sub-multiples, quantities derived from SI units, units of force-energy-torque and power, relation between energy and heat, electric units, efficiency & percentage efficiency, electromechanical equivalent of element
Week 3	Ohm's law, resistivity & conductivity
Week 4	temperature affect, internal resistance of a source, open circuit & short circuit
Week 5	equivalent resistance: Series-parallel-circulating current method-floating source method & grouping of E.M.F. sources, double subscript
Week 6	power calculation in D.C circuit
Week 7	Energy calculation in D.C circuit
Week 8	Mid-term Exam
Week 9	General rules for the prevention of electric shock
Week 10	Grounding resistor calculation
Week 11	Grounding installation for houses and buildings
Week 12	Protection and prevention from electric lightning
Week 13	Distribution of electrical appliances and equipment within residential buildings

الدرس

Week 14	Conducting inspections of electrical devices
Week 15	Voltage drop calculations for transmission lines
Week 16	Final Exam

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Engineering Circuit Analysis 7th Edition by William Hayt , Jack Kemmerly , Steven Durbin	Yes
Recommended Texts	Schaum's Outline of Basic Circuit Analysis, Second Edition (Schaum's Outlines) 2nd Edition, by John O'Malley	No
Websites	DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2017.	

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد عويش  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Democracy and Human Rights		Module Delivery
Module Type	basic		<input type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOM1040		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	1	Semester of Delivery	three
Administering Department		College	
Module Leader	Ali Abdulmutalib	e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	None
Co-requisites module	None	Semester	None

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Aims</b></p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>The aim of studying the democracy and human rights topics is to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Understand</b> the concept of human rights and explore their sources, including international, regional, national, and religious sources.</li> <li>2. <b>Define</b> administrative corruption, explore its types, and understand its detrimental effects on society. Study methods to combat administrative corruption and promote transparency, accountability, and good governance.</li> <li>3. <b>Trace</b> the historical development and evolution of human rights, examining key milestones and movements that have shaped the modern understanding of human rights.</li> <li>4. <b>Differentiate</b> between different categories of human rights, including civil and political rights, economic and social rights, and environmental, cultural, and developmental rights.</li> <li>5. <b>Explore</b> legal, institutional, and societal guarantees to prevent human rights violations, including guarantees of human rights in Islam, national-level protections, and international safeguards.</li> <li>6. <b>Comprehend</b> the concept of democracy, including its principles, values, and various forms of democratic governance such as direct, semi-direct, indirect, and digital democracy.</li> </ol> <p>Overall, studying these topics aims to develop a comprehensive understanding of human rights, democracy, and combating corruption, empowering individuals to actively promote and protect human rights and democratic values in society.</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>After these module aims, students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate a comprehensive understanding of the concept of human rights and their sources, including international, regional, national, and religious sources.</li> <li>2. Identify and explain the fundamental characteristics of human rights, such as universality, indivisibility, interdependence, and inalienability.</li> <li>3. Analyze the historical emergence and evolution of human rights, including key milestones and movements that have shaped their development.</li> <li>4. Differentiate between different categories of human rights, including civil and political rights, economic and social rights, and environmental, cultural, and developmental rights.</li> <li>5. Evaluate and apply legal, institutional, and societal guarantees to prevent human rights violations, considering guarantees in Islam, at the national level, and within the international framework.</li> <li>6. Understand and discuss the concept of democracy, including its principles, values, and different forms of democratic governance.</li> <li>7. Evaluate the Islamic stance on democracy and engage in critical analysis of the strengths and weaknesses of the democratic system.</li> <li>8. Recognize and assess the impact of administrative corruption on society and propose methods to combat and prevent corruption in administrative systems.</li> <li>9. Demonstrate critical thinking skills by analyzing and evaluating different</li> </ol>

	<p>perspectives on human rights, democracy, and corruption.</p> <p>10. Apply acquired knowledge and skills to promote and protect human rights, democracy, and good governance in personal, professional, and civic contexts.</p> <p>Overall, students should have a solid understanding of democracy and human rights, democracy, and corruption issues, and be able to apply this knowledge to contribute to the advancement of human rights and democratic values in society.</p>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p>The indicative content includes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition and sources of democracy and human rights (international, regional, national, religious). [3h]</li> <li>2. Characteristics of democracy and human rights: universality, indivisibility, interdependence, inalienability. [3h]</li> <li>3. Emergence and evolution of human rights: historical development, key milestones, influential movements. [3h]</li> <li>4. Types of human rights: civil and political, economic and social, environmental, cultural, and developmental. [3h]</li> <li>5. Guarantees to prevent human rights violations: legal, institutional, societal safeguards, Islamic guarantees, national and international levels. [3h]</li> <li>6. Concept of democracy: principles, values, forms of governance (direct, semi-direct, indirect). [3h]</li> <li>7. Islamic stance on democracy: compatibility, strengths, weaknesses. [3h]</li> <li>8. Critique of the democratic system: analysis of strengths and weaknesses. [3h]</li> <li>9. Administrative corruption: definition, types, societal impact. [3h]</li> <li>10. Methods to combat administrative corruption. [3h]</li> </ol>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	<p>When it comes to learning and teaching strategies for a human rights module, there are several approaches can be taken to enhance understanding and engagement. Here are some effective strategies:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interactive Discussions: Encourage students to actively participate in discussions, debates, and group activities. This promotes critical thinking, allows for different perspectives to be shared, and fosters a deeper understanding of human rights issues.</li> <li>2. Case Studies: Present real-life case studies that highlight human rights violations or achievements. Analyzing these cases helps students apply theoretical concepts to practical situations and develops their problem-solving skills.</li> <li>3. Research Projects: Assign research projects on specific human rights topics or</li> </ol>

	<p>issues. This encourages independent learning, critical analysis, and the development of research skills.</p> <p>4. Collaborative Learning: Foster collaboration among students through group projects or assignments. This encourages teamwork, peer learning, and the exchange of diverse perspectives.</p> <p>5. Assessment Variety: Use a variety of assessment methods, including essays, presentations, debates, and quizzes, to assess students' understanding of human rights concepts and their ability to apply them to real-world situations.</p>
--	--

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	1
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #2, 4, 6 and 8
	Assignments	2	20% (20)	3, 5, 8, 11, 13	LO # 1, 3, 7, 6, 9 and 10
	Projects / Lab.		10% (10)		
	Report	1	10% (10)	13	LO # 2,4,5,7,9and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> <b>المنهاج الاسبوعي النظري</b>	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Definition of human rights and sources of rights (international sources / regional sources / national sources / religious sources).
<b>Week 2</b>	Characteristics of human rights.
<b>Week 3</b>	The emergence and evolution of human rights.
<b>Week 4</b>	Types of human rights / civil and political rights. Economic and social rights. Environmental, cultural, and developmental rights.
<b>Week 5</b>	Guarantees to prevent human rights violations / guarantees of human rights in Islam.
<b>Week 6</b>	Guarantees for the protection of human rights at the national level.
<b>Week 7</b>	Guarantees of human rights at the international level.
<b>Week 8</b>	The concept of democracy.
<b>Week 9</b>	Characteristics of a democratic system.
<b>Week 10</b>	Forms of democratic governance (direct democracy / semi-direct democracy / indirect democracy).
<b>Week 11</b>	Digital democracy / definition and advantages and disadvantages of digital democracy / manifestations of digital democracy.
<b>Week 12</b>	The Islamic stance on democracy.
<b>Week 13</b>	Critique of the democratic system.
<b>Week 14</b>	Administrative corruption / definition and types.
<b>Week 15</b>	Methods to combat administrative corruption.
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> <b>المنهاج الاسبوعي للمختبر</b>	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	
<b>Week 2</b>	
<b>Week 3</b>	
<b>Week 4</b>	
<b>Week 5</b>	
<b>Week 6</b>	
<b>Week 7</b>	

## Learning and Teaching Resources

### مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	ضمانات حقوق الانسان وحمايتها وفقا للقانون الدولي والتشريع الوطني / نبيل عبد الرحمن ناصر الدين	No
Recommended Texts	الديمقراطية وحقوق الانسان / د. امير عبد العزيز	No
Websites		

## Grading Scheme

### مخطط الدرجات

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

**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.

  
 أ.د. محمد عبد المحمود محمد  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	ENGINEERING DRAWING I		Module Delivery	
Module Type	C		<input type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	CE103			
ECTS Credits	5			
SWL (hr/sem)	125			
Module Level	UGI	Semester of Delivery		1
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code	
Module Leader	Ibtesam hazem/sura abd-alrazaaq		e-mail	ibtesam_alzubady_b-s@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc	
Module Tutor	Name (if available)		e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	امينة احمد خليل		e-mail	amina.alshumam@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules				
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى				
Prerequisite module	None		Semester	
Co-requisites module	None		Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To know about different types of lines &amp; use of different types of pencils in an Engineering Drawing</li> <li>2. To know how to represents letters &amp; numbers in drawing sheet.</li> <li>3. To know how to draw graphic geometry.</li> <li>4. To know about different types of projection</li> <li>5. To know projection of points ,straight lines, solids etc.</li> <li>6. To know development of different types of surfaces.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Identify and use of different grades of pencils and other drafting instruments which are used in engineering field .</li> <li>2- Draw free hand sketches of various kinds of objects.</li> <li>3- Utilize various types of lines used in engineering drawing.</li> <li>4- Read and apply different dimensioning methods on drawing of objects.</li> <li>5- Use different types of scales and their utilization in reading and reproducing drawings of objects and maps.</li> <li>6- Draw 2 - dimensional view of different objects viewed from different angles (orthographic views) .</li> <li>7- Draw and interpret complete inner hidden details of an object which are otherwise not visible in normal view.</li> <li>8- An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>9- An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>10- An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following:</p> <p>Introduction about tools drawings and types of lines[4], Basic graphic &amp; types of scales[6], graphic geometry , drawing polygons and ellipses , reverse curve [12] , Orthographic Projection [18], Surface States[6] , Projection on Inclined Surfaces[8] , Tangent points [6].</p>
<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>
<b>Student Workload (SWL)</b> <b>الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</b>	

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	3	15% (15)	4, 13	LO #3, 4, 5,6 and 7
	<b>H.W &amp; C.W</b>	12	24% (24)	1, 13	LO #3, 4, 5,6 and 7
	<b>Projects / Lab.</b>				
	<b>Report</b>	1	1%(1)		LO #3, 4, 5,6- 10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	3 hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introduction to drawing instruments, materials, layout and sizes of drawing sheets and drawing boards.
<b>Week 2</b>	Different types of lines in Engineering drawing & Practice of vertical, horizontal and inclined lines.
<b>Week 3</b>	Basic Graphic
<b>Week 4</b>	Types of scales
<b>Week 5</b>	Graphic Geometry: how to draw to parallel , perpendicular & divide line.
<b>Week 6</b>	Geometrical figures such as triangles, rectangles, circles, ellipses and curves, hexagonal, pentagon with the help of drawing instruments
<b>Week 7</b>	Reverse Curve or Ogee Curve
<b>Week 8</b>	Theory of orthographic projections
<b>Week 9</b>	Types of projection
<b>Week 10</b>	Projection with parallel and perpendicular rays
<b>Week 11</b>	Three views of orthographic projection of different objects. (At least one sheet in 3rd angle)
<b>Week 12</b>	Surface States

<b>Week 13</b>	Projection of cylinders
<b>Week 14</b>	Projection on Inclined Surfaces
<b>Week 15</b>	Tangent points in projection
<b>Week 16</b>	Final Exam

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
<b>Week 1</b>	Teaching students to use tools in the studio
<b>Week 2</b>	Teaching students how to draw H.W. No. 1 and how to draw angles correctly
<b>Week 3</b>	Application to engineering operations by giving several homework questions
<b>Week 4</b>	Apply the drawing scale by giving a class work
<b>Week 5</b>	A practical application on drawing parallel and perpendicular lines and learning how to draw polygons, ellipse.
<b>Week 6</b>	
<b>Week 7</b>	Teach students to draw an reverse curves and give examples
<b>Week 8</b>	Practical application to various issues related to the theory of orthographic projection through class assignments and giving homework
<b>Week 9</b>	
<b>Week 10</b>	
<b>Week 11</b>	
<b>Week 12</b>	Solve examples of surface states
<b>Week 13</b>	Solve examples of projection of cylinders
<b>Week 14</b>	A practical application of projection on inclined surfaces and teaching the student how to find points of tangent in the projections
<b>Week 15</b>	

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Engineering Drawing and Graphic Technology, By French & Vierk , Twelve edition	yes
<b>Recommended Texts</b>	Technical drawing with engineering	No
<b>Websites</b>		

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

**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.

  
 أ.د. محمد عبد الجبار محمد عون  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	ENGINEERING DRAWING II		Module Delivery	
Module Type	core		<input type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	CE108			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	UGI	Semester of Delivery		2
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code	
Module Leader	Ibtesam hazem/sura abd-alrazaaq		e-mail	ibtesam_alzubady_b-s@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc	
Module Tutor	Name (if available)		e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	امينة احمد خليل		e-mail	amina.alshumam@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules				
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى				
Prerequisite module	None		Semester	
Co-requisites module	None		Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	1. To know about isometric projection. 2. Different lines used for representation of different Engineering Sections. 3. To know how to estimate missing view. 4. Qualifying students to use Autocad for engineering drawings efficiently in order to help them in their designs & projects.
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	1- Identify and use of different grades of pencils and other drafting instruments which are used in engineering field . 2- Draw free hand sketches of various kinds of objects. 3- Generate isometric (3D) drawing from different 2D (orthographic) views/sketches. 4- Identify conventions for different engineering materials, symbols, sections of regular objects and general fittings used in Civil and Electrical household appliances. 5- Find the missing views. 6- students will be able to use Autocad commands to make drawings, create annotations, create & insert symbols, dimension a drawing, create blocks, and plot drawings with certain scales. 7- An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics. 8- An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies. 9- An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	Indicative content includes the following: Introduction in in Isometric drawing then explain its type , Circles Isometric [10] , Inclined Surfaces in Isometric [4] , Missing View [6] , Sectional Views, Parts not sectioned [10] , Autocad commands [30].
<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> <b>الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</b>			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</b>	63	<b>Structured SWL (h/w)</b> <b>الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا</b>	4

<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	87	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	150		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	1	12% (12)	4, 13	LO #3, 4, 5 and 6
	<b>H.W &amp;</b>	1	8% (8)	1, 13	LO #3, 4, 5 and 6
	<b>Autocad</b>	1	10%(10)	8,15	LO #6
	<b>C.W</b>	1	10%		
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	<b>Final Exam</b>	3 hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	Pictorial Drawing- Isometric drawing
<b>Week 2</b>	Circles Isometric
<b>Week 3</b>	Inclined Surfaces in Isometric
<b>Week 4</b>	Missing View
<b>Week 5</b>	Dimensions and Notes
<b>Week 6</b>	Sectional Views
<b>Week 7</b>	Parts not sectioned
<b>Week 8</b>	<b>Getting started:</b> 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.
<b>Week 9</b>	<b>Drawing I</b> 1- 2- Line, Arc, Circle, Ellipse, Polygon, Rectangle,
<b>Week 10</b>	<b>Drawing II, View.</b> 1- Zoom, Pan, 2- Drafting settings II.(Osnap, Polar snap). 3- Pline, Pedit. 4- Erase. 5- Selecting objects. 6- Ltype, Ltscale. <b>awing II, View.</b> 1- Zoom, Pan, 2- Drafting settings II.(Osnap, Polar snap). 3- Pline, Pedit. 4- Erase. 5- Selecting objects. 6- Ltype, Ltscale.
<b>Week 11</b>	<b>Modify I, Drawing III:</b> 1-Copy, Rotate, Move, Scale, Stretch. 2- Undo, U, Redo. 3-, Lweight. 4- Divide, Measure.5- Point (DDPTYPE).
<b>Week 12</b>	<b>Layers, Modify II:</b> 1- Working with Layers. 2- Properties (Mo, Ch). 4- Working with Grips.
<b>Week 13</b>	<b>Modify III.</b> 1- Array, Offset, Fillet, Chamfer, Trim, Extend, Lengthen, Mirror,Break, Join, Explode.
<b>Week 14</b>	<b>Annotation I, Modify IV, Inquiry:</b> 1-Style, Text, Mtext, Ddedit,. 2- ID, Dist, Area, Massprop

Week 15	Annotation II: 1- Dimensions & Leaders.
Week 16	Final Exam

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Engineering Drawing and Graphic Technology, By French & Vierk , Twelve edition Autodesk Autocad 2020 online Help	yes
Recommended Texts	Technical drawing with engineering	No
Websites		

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	English Language		Module Delivery	
Module Type	Basic		<input type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UOM1021			
ECTS Credits	2			
SWL (hr/sem)	50			
Module Level	UGI	Semester of Delivery		1
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code	
Module Leader	Mohammed Kamil Faris		e-mail	Mohammed.kamil@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification		Ph.D.
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name			e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.1	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<p>The objective of the English class is to develop vocabulary and speaking skills, focusing on personal introductions and basic conversation topics. Students will learn to express personal information, talk about their world, discuss family and friends, describe their preferences, and communicate about sports, food, and drinks. The class aims to enhance reading and listening skills through engaging texts and audio materials while improving writing skills through various writing tasks. Additionally, students will practice proper pronunciation and expand their vocabulary by learning adjectives, question words, and basic language structures. By the end of the course, students will have gained confidence in using English for everyday communication, improved their language proficiency in speaking, reading, writing, and listening, and developed a broader range of vocabulary.</p>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<p>The outcome of the English class is</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Developed a strong vocabulary and improved speaking skills for basic conversation and personal introductions.</li> <li>2. Acquired knowledge about different countries, their cultures, and improved reading and speaking abilities to discuss them.</li> <li>3. Gained proficiency in using personal pronouns (he/she/they) and possessive pronouns (his/her/their).</li> <li>4. Enhanced reading and listening skills by understanding and responding to texts on topics such as jobs, personal information, and social expressions.</li> <li>5. Strengthened reading and writing skills through activities focused on family, possessive forms, and the alphabet.</li> <li>6. Expanded vocabulary related to sports, food, drinks, languages, nationalities, numbers, and prices, while improving pronunciation.</li> <li>7. Developed the ability to ask questions using question words, use pronouns (me/him/us/them), and express preferences using adjectives.</li> <li>8. Improved overall vocabulary and communication skills in both speaking and listening through various activities and exercises.</li> <li>9. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>10. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A - Reading and Writing:</u></p> <p><u>-Developing reading comprehension skills through texts and passages related to various topics.</u></p> <p><u>-Practicing writing skills through activities such as summarizing, paragraph writing, and essay writing. [30 hrs]</u></p> <p><u>Part B -Vocabulary:</u></p> <p><u>-Building vocabulary related to different themes and contexts, including greetings, personal information, occupations, sports, food, drinks, etc.</u></p> <p><u>-Expanding word knowledge through exercises, word associations, and contextual usage [10 hrs]</u></p>

	Part C -Listening and Speaking: -Enhancing listening skills through audio materials, dialogues, and conversations. -Engaging in speaking activities to improve fluency, pronunciation, and communication skills. -Participating in discussions, role-plays, and presentations to develop oral proficiency. [7 hrs]
--	---

Learning and Teaching Strategies			
استراتيجيات التعلم والتعليم			
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.		
Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem)	33	Structured SWL (h/w)	2
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem)	17	Unstructured SWL (h/w)	1
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem)	50		
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل			

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	3	18% (18)	5, 10	LO #3, 4, 5, and 6
	<b>Assignments</b>	3	18% (18)	2, 12	LO #1, 2, 5, and 6
	<b>Projects / Lab.</b>				
	<b>Report</b>	1	4%(4)		LO # 1-10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	3 hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري
---

	Material Covered
Week 1	Unit 1- Hello.
Week 2	Vocabulary and speaking.
Week 3	Unit 2- your world. Countries • he/she/they, his/her • Where's he from?
Week 4	Reading and Speaking.
Week 5	Unit 3- All about you. Jobs • am/are/is • Negatives and questions • Personal information • Social expressions.
Week 6	Reading and Listening.
Week 7	<b>Mid-term Exam</b>
Week 8	Unit 4- Family and friends. our/their • Possessive 's • The family • has/have • The alphabet
Week 9	Reading and Writing.
Week 10	Unit 5- The way I live. Sports/ Food/ Drinks • Present Simple - I/you/we/they • a/ an Languages and nationalities • Numbers and prices.
Week 11	Vocabulary and Pronunciation.
Week 12	Unit 6- My favorites. Question words • me/him/us/them • this/that Adjectives • Can I ... ?
Week 13	Vocabulary -Adjectives
Week 14	Reading and Writing
Week 15	Speaking and Listening.
Week 16	<b>A preparatory week before the Final Exam</b>

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	New headway, beginner student's book. John and Liz Soars.	Yes
Recommended Texts		
Websites		

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد عوني  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# -MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Geology		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE104		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGIV	Semester of Delivery	1
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Dr. Mohammed N. Jaro	e-mail	m.jaro@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	lecture	Module Leader's Qualification	
Module Tutor	Zeena Ahmed Kazzaz	e-mail	zeena.kazzaz@uomosul.edu.iq
Peer Reviewer Name	امينة احمد خليل	e-mail	amina.alshumam@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية	<p>The Module aims including the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Importance of engineering geology for civil engineer</li> <li>2 Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering</li> <li>3 Understand basic relation in soil and rocks</li> <li>4 Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.</li> <li>5 Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.</li> </ol>								
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Understand basic relation in soil and rocks</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.</td></tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>6. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>7. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>	1	Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering	2	Understand basic relation in soil and rocks	3	Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.	4	Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.
1	Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering								
2	Understand basic relation in soil and rocks								
3	Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.								
4	Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.								
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Definition of engineering geology</li> <li>2- The relationship between geology and civil engineering [4]</li> <li>3- Definition of natural minerals and their engineering properties Clay Mineralogy [4]</li> <li>4- Introduction to rocks and their types in the Earth's crust</li> <li>5- Definition of sedimentary, igneous and metamorphic rocks, their types and geological characteristics [4]</li> <li>6- Weathering, erosion and soil formation [4]</li> <li>7- Geological structures - folds, faults and joints in rocks and their impact on engineering structures [4]</li> <li>8- Engineering properties of rocks - physical and mechanical [4]</li> <li>9- Midterm examination [4]</li> <li>10- Topographical and geological maps and the purpose of their study [4]</li> <li>11- Soil engineering properties - physical, mechanical, and hydraulic properties of the soil [4]</li> <li>12- Ground water - storage and movement of ground water, factors affecting groundwater movement and ground water quality [4]</li> </ol>								

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Importance of engineering geology for civil engineer</li> <li>2 Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering</li> <li>3 Understand basic relation in soil and rocks</li> <li>4 Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.</li> <li>5 Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.</li> </ol>
------------	--

## Student Workload (SWL)

### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	87	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	63	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

## Module Evaluation

### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)		LO #1, 2, 3 and 4
	Assignments	3	10% (10)		LO # 3 and 4
	Projects / Lab.				
	Report	2	10% (10)		LO # 1-7
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Definition of engineering geology
<b>Week 2</b>	Definition of engineering geology The relationship between geology and civil engineering
<b>Week 3</b>	Definition of natural minerals and their engineering properties Clay Mineralogy
<b>Week 4</b>	Introduction to rocks and their types in the Earth's crust Definition of sedimentary, igneous and metamorphic rocks, their types and geological characteristics
<b>Week 5</b>	Introduction to rocks and their types in the Earth's crust Definition of sedimentary, igneous and metamorphic rocks, their types and geological characteristics
<b>Week 6</b>	Weathering, erosion and soil formation
<b>Week 7</b>	Geological structures - folds, faults and joints in rocks and their impact on engineering structures
<b>Week 8</b>	Engineering properties of rocks - physical and mechanical
<b>Week 9</b>	Engineering properties of rocks - physical and mechanical
<b>Week 10</b>	Midterm examination
<b>Week 11</b>	Topographical and geological maps and the purpose of their study
<b>Week 12</b>	Soil engineering properties - physical, mechanical, and hydraulic properties of the soil
<b>Week 13</b>	Soil engineering properties - physical, mechanical, and hydraulic properties of the soil
<b>Week 14</b>	Ground water - storage and movement of ground water,
<b>Week 15</b>	factors affecting groundwater movement and ground water qualityR
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the final Exam

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Definition of laboratory apparatus
<b>Week 2</b>	Types and properties of minerals
<b>Week 3</b>	Study of the types and composition of igneous rocks
<b>Week 4</b>	Study of the types and composition of metamorphic rocks
<b>Week 5</b>	Study of the types and composition of sedimentary rocks
<b>Week 6</b>	Midterm examination
<b>Week 7</b>	Some tests on rocks

Week 9	Preparatory week before the final Exam
--------	--

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Basic of geology for engineers	Yes
Recommended Texts	Engineering Geology Soil mechanic and foundation engineer	No
Websites		

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

**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.

أ. د. محمد عبد الجبار محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics I		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE101		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	1
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Mohammed Th. Al-Neima Ahmad Ibrahim	e-mail	mohammedmth@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecture Assistant lecture	Module Leader's Qualification	Ph.D. M.SC.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Amina A Khaleel	e-mail	<a href="mailto:amina.alshumam@uomosul.edu.iq">amina.alshumam@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide the fundamental base for elementary mathematics.</li> <li>2. Use mathematical functions like trigonometric functions and application of derivatives to solve some Engineering problems.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basic 2D Curves drawing using shifting properties.</li> <li>2. Apply mathematic techniques to find the limits.</li> <li>3. Apply differential calculus and higher order to solve Engineering problems.</li> <li>4. Find velocity, acceleration with application of derivatives.</li> <li>5. Apply determinants properties and Cramer's rule to solve Engineering problems.</li> <li>6. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Chapter 1</u></p> <p>Prerequisites for calculus, coordinates and Graphs in the plane, Slope and Equations for lines, functions and their graphs. Shifts, Circles and parabolas, A review of trigonometric functions. [15 hrs]</p> <p><u>Chapter 2</u></p> <p>Limits and continuity, introduction to limit, The sandwich theorem and <math>\frac{\sin \theta}{\theta}</math>, Limits involving infinity, continuous functions [15 hrs]</p> <p><u>Chapter 3</u></p> <p>Derivatives, slopes, Tangent lines and derivatives. Differentiations Rules, Derivatives of Trigonometric functions. The chain rule, implicit differentiation and fractional powers [15 hrs]</p> <p><u>Chapter 4</u></p> <p>Applications of derivatives, Related rates of change. Maxima, minima, curve sketching with <math>y'</math> and <math>y''</math>. Graphing Rational functions, Asymptotes, Optimization [15 hrs]</p> <p><u>Chapter 5</u></p> <p>Types of Matrices, operations sum, multiplication by scalar, multiplication between two matrices, Determinants, The adjoint of Matrix, inverse of Matrix, Solving systems of linear equation using Matrices. [15 hrs]</p>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	<p>Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through</p>

	classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
--	---

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	24% (24)	5, 10,11	LO #1, 2, 3
	On line Assignments	4	4% (4)	2, 4,6,8	LO # 1-4
	Onsite Assignments	4	4% (4)	3,5,7,9	LO # 1-4
	Projects / Lab.				
	Report	1	3%(3)	13	LO # 1-6
	Seminars	1	5%(5)		LO # 1-6
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

8

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	Prerequisites for calculus, coordinates and Graphs in the plane,
<b>Week 2</b>	Slope and Equations for lines, functions and their graphs
<b>Week 3</b>	Shifts, Circles and parabolas , A review of trigonometric functions.
<b>Week 4</b>	Limits and continuity, introduction to limit.

<b>Week 5</b>	The sandwich theorem and $\frac{\sin \theta}{\theta}$
<b>Week 6</b>	Limits involving infinity, continuous functions
<b>Week 7</b>	Derivatives, slopes, Tangent lines and derivatives
<b>Week 8</b>	Differentiations Rules, Derivatives of Trigonometric functions
<b>Week 9</b>	The chain rule, implicit differentiation and fractional powers
<b>Week 10</b>	Applications of derivatives, Related rates of change.
<b>Week 11</b>	Maxima, minima, curve sketching with $y'$ and $y''$
<b>Week 12</b>	Graphing Rational functions, Asymptotes, Optimization
<b>Week 13</b>	Types of Matrices, operations sum, multiplication by scalar, multiplication between two matrices.
<b>Week 14</b>	Determinants, The adjoin of Matrix, inverse of Matrix
<b>Week 15</b>	Solving systems of linear equation using Matrices
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
<b>Week 1</b>	
<b>Week 2</b>	
<b>Week 3</b>	
<b>Week 4</b>	
<b>Week 5</b>	
<b>Week 6</b>	
<b>Week 7</b>	

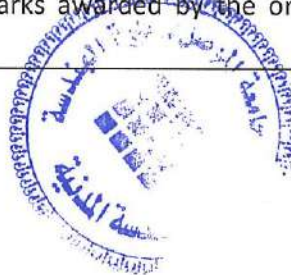
### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Thomas' Calculus by Finney and Thomas.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	<b>Calculus by Ron Larson, Bruce Edwards.</b>	no
<b>Websites</b>		

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

  
 أ.د. محمد عبد الحليم محمد  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics II		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE106		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	175		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	2
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Ahmad Ibrahim		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Assistant lecture	Module Leader's Qualification	M.SC.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Amina A Khaleel	e-mail	<a href="mailto:amina.alshumam@uomosul.edu.iq">amina.alshumam@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide the fundamental base for elementary mathematics about integration.</li> <li>2. Use mathematical integration to find the area, length of the curve and volume.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integral some functions.</li> <li>2. Apply integral information to find the area between tow curves.</li> <li>3. Apply integral information to find the volume generated by revolving the area.</li> <li>4. Know the inverse functions.</li> <li>5. Apply the technique of integration to solve integral problems.</li> <li>6. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>7. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>8. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Chapter 1</u></p> <p>Integrating , finding the area with x-axis, Definite integrals, indefinite integrals [10 hrs]</p> <p><u>Chapter 2</u></p> <p>Application of definite integrals, Areas between Curves, Volumes of solids of revolution, Disks and Washers. Cylindrical shells, length of curves in the plane, Areas of surfaces of Revolution. [20 hrs]</p> <p><u>Chapter 3</u></p> <p>The calculus of transcended functions, inverse functions, <math>\ln x</math>, <math>e^x</math> and logarithmic differentiation, General exponential and logarithmic function. Indeterminate forms and l'Hopital's Rules, The inverse of trigonometric functions. [20 hrs]</p> <p><u>Chapter 4</u></p> <p>Techniques of integration, basic integration formulas, Integration by parts, Trigonometric integrals, Trigonometric substitution, Rational functions and partial fractions [25 hrs]</p>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	<p>Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	97	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	30% (30)	5, 10	LO #1, 2, 3-8
	Online assignments	1	4% (4)	2, 12	LO # 1-8
	Onsite assignments	1	4% (4)	2, 12	LO # 1-8
	Report	1	2% (2)	2, 12	LO # 1-8
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المناهج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Integrating , finding the area with x-axis
Week 2	Definite integrals, indefinite integrals
Week 3	Application of definite integrals, Areas between Curves
Week 4	Volumes of solids of revolution, Disks and Washers

<b>Week 5</b>	Cylindrical shells,
<b>Week 6</b>	length of curves in the plane
<b>Week 7</b>	Areas of surfaces of Revolution
<b>Week 8</b>	The calculus of transcended functions, inverse functions,
<b>Week 9</b>	$\ln x$ , $e^x$ and logarithmic differentiation
<b>Week 10</b>	General exponential and logarithmic function
<b>Week 11</b>	Indeterminate forms and l'Hopital's Rules, The inverse of trigonometric functions
<b>Week 12</b>	Techniques of integration, basic integration formulas
<b>Week 13</b>	Integration by parts
<b>Week 14</b>	Trigonometric integrals, Trigonometric substitution
<b>Week 15</b>	Rational functions and partial fractions
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
<b>Week 1</b>	
<b>Week 2</b>	
<b>Week 3</b>	
<b>Week 4</b>	
<b>Week 5</b>	
<b>Week 6</b>	
<b>Week 7</b>	

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Thomas' Calculus by Finney and Thomas.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	<b>Calculus by Ron Larson, Bruce Edwards.</b>	no
<b>Websites</b>		

## Grading Scheme

### مخطط الدرجات

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

**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.

  
 أ.د. محمد عبد الحليم محمد عوف  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Arabic Language		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Uom1011		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department		College	
Module Leader	Abeer Turki	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- التعرف على الكلام العربي: من ناحية تعريفية، اقسامة، الى علامات كل قسم منه.</li> <li>2- معرفة الجملة العربية واقسام الجملة العربية والجمل الاسمية والجمل الفعلية</li> <li>3- التعرف على حركات الاعراب: سواء كانت اصلية او فرعية</li> <li>4- معرفة الطالب بالفعل العربي: من حيث الصحة والاعلال</li> <li>5- معرفة الطالب الفعل العربي من حيث اللزوم والتعدي</li> <li>6- معرفة لطالب الفعل العربي من حيث الزمن</li> <li>7- طرق كتابة العدد و تذكرة وتانيته</li> <li>8- معرفة علامات الترقيم في الكلام</li> <li>9- تعلم قواعد رسم الهمزة</li> <li>10- التعرف على طريقة كتابة التاء المربوطة، والمبسوطة</li> <li>11- قل ولا تقل: الأخطاء الشائعة لدى المتكلمين والكتاب</li> <li>12- معرفة ماهو الأسلوب الخبري،</li> <li>13- معرفة ماهو الأسلوب الانشائي،</li> <li>14- تعلم مهارات لغوية: تنمية الذوق اللغوي، وتحسين الأسلوب لدى المتعلمين</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- ان يعرف الطالب الكلام العربي: من ناحية تعريفية، اقسامة، الى علامات كل قسم منه.</li> <li>2- ان يتعلم الطالب الجملة العربية واقسام الجملة العربية والجمل الاسمية والجمل الفعلية</li> <li>3- التعرف على حركات الاعراب: سواء كانت اصلية او فرعية</li> <li>4- ان يعرف الطالب العفل العربي: من حيث الصحة والاعلال</li> <li>5- ان يتعلم الطالب الفعل العربي من حيث اللزوم والتعدي</li> <li>6- معرفة الطالب الفعل العربي من حيث الزمن</li> <li>7- معرف الطالب طرق كتابة العدد و تذكرة وتانيته</li> <li>8- معرفة الطالب لعلامات الترقيم في الكلام</li> <li>9- ان يتعلم الطالب قواعد رسم الهمزة</li> <li>10- معرف الطالب على طريقة كتابة التاء المربوطة، والمبسوطة</li> <li>11- قل ولا تقل: الأخطاء الشائعة لدى المتكلمين والكتاب</li> <li>12- التعرف على الأسلوب الخبري،</li> <li>13- معرفة ماهو الأسلوب الانشائي،</li> <li>14- التعلم على مهارات لغوية: تنمية الذوق اللغوي، وتحسين الأسلوب لدى المتعلمين</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- التعرف على الكلام العربي: من ناحية تعريفية، اقسامة، الى علامات كل قسم منه[ساعة 2]</li> <li>2- معرفة الجملة العربية واقسام الجملة العربية والجمل الاسمية والجمل الفعلية، ساعة 2</li> <li>3- التعرف على حركات الاعراب: سواء كانت اصلية او فرعية، ساعة 2</li> <li>4- معرفة الطالب بالفعل العربي: من حيث الصحة والاعلال، ساعة 2</li> <li>5- معرفة الطالب الفعل العربي من حيث اللزوم والتعدي، ساعة 2</li> <li>6- معرفة لطالب الفعل العربي من حيث الزمن، ساعة 2</li> <li>7- طرق كتابة العدد و تذكرة وتانيته، ساعة 2</li> <li>8- معرفة علامات الترقيم في الكلام، ساعة 2</li> <li>9- تعلم قواعد رسم الهمزة، ساعة 2</li> <li>10- التعرف على طريقة كتابة التاء المربوطة، والمبسوطة، ساعة 2</li> <li>11- قل ولا تقل: الأخطاء الشائعة لدى المتكلمين والكتاب ، ساعة 2</li> <li>12- معرفة ماهو الأسلوب الخبري، ساعة 2</li> <li>13- معرفة ماهو الأسلوب الانشائي، ساعة 2</li> </ol>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة على المشاركة في الكلام الفردي وكتابتته بالصورة الصحيحة ، مع تحسين مهارات التفكير النقدي وتوسيعها في نفس الوقت. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.
-------------------	---

## Student Workload (SWL)

### الحمل الدراسي للطلاب محسوب ل ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	50		

## Module Evaluation

### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	20% (20)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	<b>Assignments</b>	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Report</b>	5	5% (5)	13	LO #5, #8 and #10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

## Delivery Plan (Weekly Syllabus)

### المنهاج الاسبوعي النظري

	<b>Material Covered</b>
--	-------------------------

Week 1	الكلام العربي: تعريفه، اقسامه، وعلامات كل قسم.
Week 2	الجملة العربية: تعريفها، اقسامها: الاسمية والفعلية
Week 3	حركات الاعراب: اصلية، فرعية
Week 4	العقل العربي: من حيث الصحة والاعلال
Week 5	الفعل العربي من حيث اللزوم والتعدي
Week 6	الفعل العربي من حيث الزم
Week 7	امتحان
Week 8	العدد: تذكرة، وتانيته
Week 9	علامات الترقيم في الكلام
Week 10	قواعد رسم الهمزة
Week 11	التاء المربوطة، والمبسوطة
Week 12	قل ولا تقل: الأخطاء الشائعة لدى المتكلمين والكتاب
Week 13	الأسلوب الخبري،
Week 14	والأسلوب الإنشائي
Week 15	مهارات لغوية: تنمية الذوق اللغوي، وتحسين الأسلوب لدى المتعلمين
Week 16	امتحان نهاية الفصل

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	جامع الدروس العربية: الشيخ مصطفى الغلاييني	no

Recommended Texts	الجملة العربية: تأليفها وأقسامها د. فاضل السامرائي	No
Websites	<a href="https://www.almrsal.com/post/923401">https://www.almrsal.com/post/923401</a>	

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

**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.

أ.د. مكي عبد الجبار محمد عويش  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	<b>Engineering Mechanics I</b>		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	<b>CE102</b>			
ECTS Credits	<b>6</b>			
SWL (hr/sem)	<b>150</b>			
Module Level	UGI	Semester of Delivery	1	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code	
Module Leader	Nuha Hameedi Jasim Dr. Mohammed S. Al Jawahery		e-mail	<a href="mailto:nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq">nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq">mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc	
Module Tutor	Nuha Hameedi Jasim Dr. Mohammed S. Al Jawahery		e-mail	<a href="mailto:nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq">nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq">mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	<i>Dr. Suhaib Y Al-darzi</i>	e-mail	<a href="mailto:suhaib.gasim@uomosul.edu.iq">suhaib.gasim@uomosul.edu.iq</a>	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	Mechanic of Materials	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية	<p>This course aims to introduce the student to the system of units, types of forces, and types of quantities. How to analyze and compose forces. Finding the resultant force, Being able to calculate moments about different points and how to calculate the couple and transfer forces from one place to another. The student also learns about the effect of forces on static bodies and how to calculate reactions. And learn about the methods of analyzing some structures, such as trusses and frames.</p>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recognizing Newton's laws and the concept of force and the basic units used for it, and understanding how to analyze and compose forces.</li> <li>2. Classification of the type of forces, are they concurrent or parallel or are they nonconcurrent forces, and how to find the resultant of each type of force.</li> <li>3. Finding the moment of forces about any point and determine the couple, In addition to the transfer of forces from one point to another point.</li> <li>4. Applying equilibrium equations to problems and finding reactions that make bodies in equilibrium.</li> <li>5. Analysis of some engineering structures such as trusses and frames.</li> <li>6. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>7. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>8. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>9. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><b>Chapter 1 Introduction</b></p> <p>Fundamental concept, Newtons laws, units of measurement, the international system of units, Scalars and Vectors [3 hrs]</p> <p><b>Chapter 2 Forces system and Resultant</b></p> <p>Forces, composition and resolution of forces, Parallelogram law, moment, Couples, Force analysis into force and couple, the resultant of any system of forces [20hrs]</p> <p><b>Chapter 3 Equilibrium</b></p>

	<p>Free-Body Diagrams, Equations of Equilibrium, Two- and Three-Force Members, The equilibrium of bodies subjected to non-concurrent forces [22hrs]</p> <p><b>Chapter 4 Truss and Frames</b></p> <p><u>Part A</u></p> <p>Introduction, Trusses, Assumptions of simple trusses analysis, Zero-Force Members, Analysis of trusses by joint method, Analysis of trusses by section method. [18 hrs]</p> <p><u>Part B</u></p> <p>Frames analysis. [12 hrs]</p>
--	--

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	<p>Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	24% (24)	4, 12	LO # 2, 3, 4 ,5 and 6
	Assignments	2	6% (6)	4, 12	LO # 2, 3 and 4
	Calss work	2	6% (6)		LO # 2, 3 and 4
	Report	1	4% (4)		LO # 2, 3 and 4-9
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction, Basic concepts, vector and scalar quantities, units and their transformations.
Week 2	The law of parallelograms, forces and their components, Resolution and Composition of the forces
Week 3	The moments of forces, Couples
Week 4	The Resultant
Week 5	Determine the resultant location
Week 6	The concept of equilibrium and free body diagrams of the bodies
Week 7	Equilibrium equations for the concurrent force systems located in one plane
Week 8	Equilibrium of bodies subjected to two or three forces located in one plane
Week 9	Equilibrium of bodies subjected to non-concurrent forces and located in one plane
Week 10	Equilibrium of bodies subjected to non-concurrent forces and located in one plane
Week 11	Analysis of Trusses, introduction, Analysis of Trusses by joint method
Week 12	Analysis of Trusses by joint method & Analysis of Trusses by section method
Week 13	Analysis of Trusses by section method + fram analysis
Week 14	Frames analysis
Week 15	Frames analysis
Week 16	Preparatory week before the final Exam

## Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	"Engineering Mechanics-statics", (1990), (Book language:Arabic)	Yes
Recommended Texts	Engineering Mechanics-statics", (2016), R.C. Hibbeler ,14th edition.	Yes
Websites		

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

  
 د. محمد عبد الحليم محمد عوف  
 رئيس قسم الهندسة المدنية

# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<b>Engineering Mechanics II</b>		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	<b>CE107</b>		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	<b>175</b>		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	2
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Nuha Hameedi Jasim Dr. Mohammed S. Al Jawahery		e-mail <a href="mailto:nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq">nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq">mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor	Nuha Hameedi Jasim Dr. Mohammed S. Al Jawahery		e-mail <a href="mailto:nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq">nuhahamedi.nh@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq">mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	<i>Dr. Suhaib Y Al-darzi</i>	e-mail	<a href="mailto:suhaib.gasim@uomosul.edu.iq">suhaib.gasim@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		Semester	
Co-requisites module	Mechanic of Materials	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية	This course aims to introduce the student to Friction with application examples, concept of centroid and center of gravities, concept of moment of inertia. In additions to Introduction to dynamic's engineering mechanics.
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Friction, with application examples.</li> <li>2. Concept of Centroid and center of gravities.</li> <li>3. Concept of Moment of inertia.</li> <li>4. Introduction to dynamic's engineering mechanics.</li> <li>5. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>6. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>7. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><b><u>Chapter 1 Introduction</u></b>  Fundamental concept, Reviewing for Engineering Mechanics-I with application examples [5 hrs].</p> <p><b><u>Chapter 2 Friction</u></b>  Introduction, Characteristics of Dry Friction, with application examples [15 hrs]</p> <p><b><u>Chapter 3 Centroids and Center of Gravities</u></b>  <b><u>Part A:</u></b>  Introduction, Centroid and center of gravities by integration. [10 hrs]  <b><u>Part B:</u></b>  Centroids for combined areas. [10 hrs]</p> <p><b><u>Chapter 4 Moment of Inertia</u></b>  <b><u>Part A:</u></b>  Concept of Moment of inertia. [10 hrs]  <b><u>Part B:</u></b>  Moment of inertia for combined areas. [10 hrs]  <b><u>Part C:</u></b>  Moment of inertia for an area about inclined axes. [10 hrs]</p> <p><b><u>Chapter 5 Dynamics</u></b>  Introduction to dynamic (basics, definitions and concepts of projectiles). [20 hrs]</p>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	---

## Student Workload (SWL)

### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	97	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

## Module Evaluation

### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	5	24% (24)	4, 12	LO # 2, 3, 4, 5 and 6
	<b>Assignments</b>	2	6% (6)	4, 12	LO # 2, 3 and 4
	<b>Class work</b>	2	6% (6)		LO # 2, 3 and 4
	<b>Report</b>	1	4% (4)		LO # 2, 3 and 4-9
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	2hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	Introduction, Basic concepts, Reviewing for Engineering Mechanics-I with application examples
<b>Week 2</b>	Concepts of friction (definitions and application examples)
<b>Week 3</b>	Problems
<b>Week 4</b>	Concept of centroids and center of gravities
<b>Week 5</b>	Centroid by integration
<b>Week 6</b>	Centroids for combined areas
<b>Week 7</b>	Problems
<b>Week 8</b>	Concept of Moment of inertia
<b>Week 9</b>	Moment of inertia for combined areas
<b>Week 10</b>	Product of inertia of an area
<b>Week 11</b>	Problems
<b>Week 12</b>	Moment of inertia for an area about inclined axes
<b>Week 13</b>	Problems
<b>Week 14</b>	Introduction to dynamic (basics, definitions and concepts of projectiles)
<b>Week 15</b>	Problems
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	
<b>Week 2</b>	
<b>Week 3</b>	
<b>Week 4</b>	
<b>Week 5</b>	
<b>Week 6</b>	
<b>Week 7</b>	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	"Engineering Mechanics-Dynamic", (1990), (Book language: Arabic)	Yes
Recommended Texts	Engineering Mechanics-Dynamic", (2010), R.C. Hibbeler ,12 edition. (Book language: English)	Yes
Websites		

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

**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.

أ.د. محمد عبد الحليم محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<b>Statistics I</b>		Module Delivery
Module Type	<b>Supported</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	<b>CE105</b>		
ECTS Credits	<b>3</b>		
SWL (hr/sem)	<b>75</b>		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	Two
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Mohammed Ghanim Mohammed Adnan	e-mail	<a href="mailto:Mohammed_g72@uomosul.edu.iq">Mohammed_g72@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Assistant lecture	Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	امينة احمد خليل	e-mail	<a href="mailto:amina.alshumam@uomosul.edu.iq">amina.alshumam@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduce the student to collecting and presenting statistical data</li> <li>2. Classifying and tabular the engineering information in a manner consistent with the data and the field of academic work</li> </ol>

	3. an ability to conduct experiments, analyze and interpret data 4. The ability to identify and solve engineering problems. 5. Take the appropriate decision through scientific analysis of information
<b>Module Learning Outcomes</b>  مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Develop a clear and concise description of the problem. 2. Identify, at least tentatively, the important factors that affect this problem or that may play a role in its solution. 3. Propose a model for the problem, using scientific or engineering knowledge of the phenomenon being studied. State any limitations or assumptions of the model. 4. Conduct appropriate experiments and collect data to test or validate the tentative model or conclusions made 5. Refine the model on the basis of the observed data. 6. Manipulate the model to assist in developing a solution to the problem. 7. Conduct an appropriate experiment to confirm that the proposed solution to the problem is both effective and efficient. 8. Draw conclusions or make recommendations based on the problem solution. 9. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.
<b>Indicative Contents</b>  المحتويات الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction: nature of statistics. [8 hr]</li> <li>- The statistical terms: nature of statistical data, Distributions, Measures of central location, Measures of variation or dispersion. [12 hr]</li> <li>- Elementary probability theory, Probability distribution , Discrete probability distribution . [14 hr]</li> <li>- Continues probability distribution, Sampling theory, Estimation theory, Statistical decision theory, Simple regression and correlation. [14 hr]</li> </ul>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b>	42	<b>Unstructured SWL (h/w)</b>	3

الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
75		<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	24% (24)	5, 10, 1	LO #1, 2-9
	Assignments	6	12% (12)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.				
	Report	1	4% (4)		LO # 3, 4, 6 and 7
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	General introduction of Engineering Statistics
Week 2	Data Presentation: Tabular presentation /Creating Frequency Table.
Week 3	Graphical presentation (Histogram, Frequency Polygon).
Week 4	Measures of central tendency (Arithmetic mean, median and mode, the relation between the central tendency measures for unimodal distributions
Week 5	Measurement of dispersion and variation, absolute dispersions (ungrouped data)
Week 6	Measurement of dispersion and variation, absolute dispersions (grouped data)
Week 7	Measurement of dispersion and variation, absolute dispersions (grouped data)
Week 8	<b>Probability:</b> Basic Concepts of Probability Theory
Week 9	Rule of Probability Additional rule Two events, mutually and non-mutually events
Week 10	Three events, mutually and non-mutually events
Week 11	Multiplication rule, Two events, (independent and dependent events)
Week 12	The definition of conditional probability and their properties. Bayes' theorem
Week 13	The definition and classification of random variable (Discrete and Continuous), type of discrete distribution

<b>Week 14</b>	Discrete probability distributions (Binomial distribution)
<b>Week 15</b>	Discrete probability distributions Poisson distribution).
<b>Week 16</b>	Final Exam

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	مدخل الى الاحصاء ، د. خاشع الراوي	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Introduction to Probability and Statistics for Engineers, Holický, Milan	No
<b>Websites</b>		

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد عيسى  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<b>Statistics II</b>		Module Delivery
Module Type	Supportive		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE109		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	Two
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Mohammed Adnan	e-mail	<a href="mailto:Maaa@uomosul.edu.iq">Maaa@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Assistant lecture	Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	امينة احمد خليل	e-mail	<a href="mailto:amina.alshumam@uomosul.edu.iq">amina.alshumam@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduce the student to collecting and presenting statistical data</li> <li>2. Classifying and tabular the engineering information in a manner consistent with the data and the field of academic work</li> <li>3. an ability to conduct experiments, analyze and interpret data</li> </ol>

	4. The ability to identify and solve engineering problems. 5. Take the appropriate decision through scientific analysis of information
<b>Module Learning Outcomes</b>  مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Develop a clear and concise description of the problem. 2. Identify, at least tentatively, the important factors that affect this problem or that may play a role in its solution. 3. Propose a model for the problem, using scientific or engineering knowledge of the phenomenon being studied. State any limitations or assumptions of the model. 4. Conduct appropriate experiments and collect data to test or validate the tentative model or conclusions made 5. Refine the model on the basis of the observed data. 6. Manipulate the model to assist in developing a solution to the problem. 7. Conduct an appropriate experiment to confirm that the proposed solution to the problem is both effective and efficient. 8. Draw conclusions or make recommendations based on the problem solution. 9. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics. 10. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies. 11. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.
<b>Indicative Contents</b>  المحتويات الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction: nature of statistics. [8 hr]</li> <li>- The statistical terms: nature of statistical data, Distributions, Measures of central location, Measures of variation or dispersion. [12 hr]</li> <li>- Elementary probability theory, Probability distribution , Discrete probability distribution . [14 hr]</li> <li>- Continues probability distribution, Sampling theory, Estimation theory, Statistical decision theory, Simple regression and correlation. [14 hr]</li> </ul>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعاً
---

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	42	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	3	24% (8)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	<b>Assignments</b>	2	8% (4)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	<b>Projects / Lab.</b>	1	4% (4)		
	<b>Report</b>	1	4% (4)		
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Continuous Probability Distributions (normal distribution), Properties
<b>Week 2</b>	Rules to obtain the probability under the Normal Curve
<b>Week 3</b>	normally distributed population with a mean and variance into (N) samples
<b>Week 4</b>	Test of hypothesis: Types of errors in hypothesis testing. The steps of hypothesis test.
<b>Week 5</b>	Hypothesis Test of Two Means with Known Population Variance.
<b>Week 6</b>	Hypothesis Test of Two Means with Known Population Variance.
<b>Week 7</b>	Hypothesis Test of Two Means with Known Population Variance & confidence interval. applications
<b>Week 8</b>	T- test
<b>Week 9</b>	Test of the Mean with Unknown Population Variance using t statistic
<b>Week 10</b>	Test of the mean with unknown population variance using t statistic & confidence interval
<b>Week 11</b>	Test of the Mean with Unknown Population Variance using t statistic. applications

Week 12	F-test, applications
Week 13	F-test, applications
Week 14	$\chi^2$ - distribution
Week 15	$\chi^2$ -test, applications
Week 16	Final Exam

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	مدخل الى الاحصاء ، د. خاشع الراوي	Yes
Recommended Texts	Introduction to Probability and Statistics for Engineers, Holický, Milan	No
Websites		

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

**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.

أ.د. محمد عبد الحليم محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



## MODULE DESCRIPTION FORM

### نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOM 1031		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Dam and Water Resources Engineering (DWRE)	College	College of Engineering
Module Leader	Dr. Talal Ahmed Basheer	e-mail	<a href="mailto:t.basheer@uomosul.edu.iq">t.basheer@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Omar Kanaan Taha	e-mail	<a href="mailto:omar.alsultan@uomosul.edu.iq">omar.alsultan@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Dr. Anmar Abdulazeez Al Talib	e-mail	<a href="mailto:Anmar.altalib@uomosul.edu.iq">Anmar.altalib@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	The Module aim is to prepare student to deal with computers. In addition to, teach the student the fundamentals of computers and its components. Furthermore, learning how to use two of Microsoft Office applications (Word and Excel).
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	It is expected from the student who passes this module learn the following topics: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computers and Operating System</li> <li>2. Software and Hardware Interaction</li> <li>3. Windows File Management</li> <li>4. Operating System Customization</li> <li>5. Computer Hardware</li> </ol>

	6. Monthly LAB Exam 7. Exploring Microsoft Office 2013 8. Getting Started with Word Essentials 9. Editing and Formatting Documents 10. Getting Started with Excel Essentials 11. Organizing and Enhancing Worksheets 12. Creating Formulas and Charting Data 13. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics. 14. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies. 15. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	Computers and Operating System [6 hr] Software and Hardware Interaction [6 hr] Windows File Management [3 hr] Operating System Customization [3 hr] Computer Hardware [6 hr] Exploring Microsoft Office 2013 [3 hr] Getting Started with Word Essentials [3 hr] Editing and Formatting Documents [3 hr] Getting Started with Excel Essentials [3 hr] Organizing and Enhancing Worksheets [3 hr] Creating Formulas and Charting Data [3 hr]

### Learning and Teaching Strategies

#### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the Lab activities, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, laboratory and by considering type of external search involving some of computer technology that are interesting to the students.
-------------------	--

### Student Workload (SWL)

#### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	1	10% (10)	4, 11	LO #Q1: 1-2, Q2: 7-9
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	3, 10	LO #A1: 1-2, A2: 7-9
	<b>Lab.</b>	1	20% (20)	Continuous	All
	<b>Report</b>	1	5% (5)	14	All
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	9	LO # 1-5
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)		
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		
<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري					
	<b>Material Covered</b>				
<b>Week 1</b>	Computers and Operating System				
<b>Week 2</b>	Computers and Operating System (Continued)				
<b>Week 3</b>	Software and Hardware Interaction				
<b>Week 4</b>	Software and Hardware Interaction (Continued)				
<b>Week 5</b>	Windows File Management				
<b>Week 6</b>	Operating System Customization				
<b>Week 7</b>	Computer Hardware				
<b>Week 8</b>	Computer Hardware (Continued)				
<b>Week 9</b>	Monthly Exam				
<b>Week 10</b>	Exploring Microsoft Office 2013				
<b>Week 11</b>	Getting Started with Word Essentials				
<b>Week 12</b>	Editing and Formatting Documents				
<b>Week 13</b>	Getting Started with Excel Essentials				
<b>Week 14</b>	Organizing and Enhancing Worksheets				
<b>Week 15</b>	Creating Formulas and Charting Data				
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>				

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	<b>Material Covered</b>

Week 1, 2	Computers and Operating System
Week 3, 4	Software and Hardware Interaction
Week 5	Windows File Management
Week 6	Operating System Customization
Week 7, 8	Computer Hardware
Week 9	Monthly LAB Exam
Week 10	Exploring Microsoft Office 2013
Week 11	Getting Started with Word Essentials
Week 12	Editing and Formatting Documents
Week 13	Getting Started with Excel Essentials
Week 14	Organizing and Enhancing Worksheets
Week 15	Creating Formulas and Charting Data

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	2015 Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X	Available as PDF
Recommended Texts	IC3 GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016	Available as PDF
Websites		

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الحليم محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# -MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Geology		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE104		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGIV	Semester of Delivery	1
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Dr. Khawla Ahmed Khalil	e-mail	<a href="mailto:khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq">khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	lecture	Module Leader's Qualification	
Module Tutor	Abdulnasser Younus Ali	e-mail	<a href="mailto:Abdulnasser.alshuwaykhi@uomosul.edu.iq">Abdulnasser.alshuwaykhi@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	عبد الناصر يونس علي	e-mail	<a href="mailto:Abdulnasser.alshuwaykhi@uomosul.edu.iq">Abdulnasser.alshuwaykhi@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية	<p>The Module aims including the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Importance of engineering geology for civil engineer</li> <li>2 Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering</li> <li>3 Understand basic relation in soil and rocks</li> <li>4 Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.</li> <li>5 Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.</li> </ol>								
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Understand basic relation in soil and rocks</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.</td></tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>6. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>7. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>	1	Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering	2	Understand basic relation in soil and rocks	3	Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.	4	Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.
1	Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering								
2	Understand basic relation in soil and rocks								
3	Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.								
4	Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.								
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Definition of engineering geology</li> <li>2- The relationship between geology and civil engineering [4]</li> <li>3- Definition of natural minerals and their engineering properties Clay Mineralogy [4]</li> <li>4- Introduction to rocks and their types in the Earth's crust</li> <li>5- Definition of sedimentary, igneous and metamorphic rocks, their types and geological characteristics [4]</li> <li>6- Weathering, erosion and soil formation [4]</li> <li>7- Geological structures - folds, faults and joints in rocks and their impact on engineering structures [4]</li> <li>8- Engineering properties of rocks - physical and mechanical [4]</li> <li>9- Midterm examination [4]</li> <li>10- Topographical and geological maps and the purpose of their study [4]</li> <li>11- Soil engineering properties - physical, mechanical, and hydraulic properties of the soil [4]</li> <li>12- Ground water - storage and movement of ground water, factors affecting groundwater movement and ground water quality [4]</li> </ol>								

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Importance of engineering geology for civil engineer</li> <li>2 Learning types of minerals and their engineering properties, in addition to clay minerals which have great importance in civil engineering</li> <li>3 Understand basic relation in soil and rocks</li> <li>4 Effect of geological structures on engineering facilities built above and under the earth surface.</li> <li>5 Learning methods of drawing and reading geological, topographic and contour maps, and calculating the amounts of backfill and cut.</li> </ol>
-------------------	--

## Student Workload (SWL)

### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	87	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	63	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

## Module Evaluation

### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)		LO #1, 2, 3 and 4
	Assignments	3	10% (10)		LO # 3 and 4
	Projects / Lab.				
	Report	2	10% (10)		LO # 1-7
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

## Delivery Plan (Weekly Syllabus)

### المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
<b>Week 1</b>	Definition of engineering geology
<b>Week 2</b>	Definition of engineering geology The relationship between geology and civil engineering
<b>Week 3</b>	Definition of natural minerals and their engineering properties Clay Mineralogy
<b>Week 4</b>	Introduction to rocks and their types in the Earth's crust Definition of sedimentary, igneous and metamorphic rocks, their types and geological characteristics
<b>Week 5</b>	Introduction to rocks and their types in the Earth's crust Definition of sedimentary, igneous and metamorphic rocks, their types and geological characteristics
<b>Week 6</b>	Weathering, erosion and soil formation
<b>Week 7</b>	Geological structures - folds, faults and joints in rocks and their impact on engineering structures
<b>Week 8</b>	Engineering properties of rocks - physical and mechanical
<b>Week 9</b>	Engineering properties of rocks - physical and mechanical
<b>Week 10</b>	Midterm examination
<b>Week 11</b>	Topographical and geological maps and the purpose of their study
<b>Week 12</b>	Soil engineering properties - physical, mechanical, and hydraulic properties of the soil
<b>Week 13</b>	Soil engineering properties - physical, mechanical, and hydraulic properties of the soil
<b>Week 14</b>	Ground water - storage and movement of ground water,
<b>Week 15</b>	factors affecting groundwater movement and ground water qualityR
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the final Exam

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
<b>Week 1</b>	Definition of laboratory apparatus
<b>Week 2</b>	Types and properties of minerals
<b>Week 3</b>	Study of the types and composition of igneous rocks
<b>Week 4</b>	Study of the types and composition of metamorphic rocks
<b>Week 5</b>	Study of the types and composition of sedimentary rocks
<b>Week 6</b>	Midterm examination
<b>Week 7</b>	Some tests on rocks
<b>Week 8</b>	Topographical and geological maps drawings
<b>Week 9</b>	Preparatory week before the final Exam

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	New headway, beginner student's book. John and Liz Soars.	Yes
Recommended Texts		
Websites		

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد عوني  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOM 1031		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	Civil Engineering Department (CED)	College	College of Engineering
Module Leader	Dr. Khawla Ahmed Khalil	e-mail	<a href="mailto:khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq">khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor	ABDULNASSER YOUNUS ALISHUWAYKHI	e-mail	abdulnasser.alshuwaykhi@uomosul.edu.iq
Peer Reviewer Name	Dr. Khawla Ahmed Khalil	e-mail	<a href="mailto:khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq">khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	The Module aim is to prepare student to deal with computers. In addition to, teach the student the fundamentals of computers and its components. Furthermore, learning how to use two of Microsoft Office applications (Word and Excel).
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	It is expected from the student who passes this module learn the following topics: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computers and Operating System</li> <li>2. Software and Hardware Interaction</li> <li>3. Windows File Management</li> <li>4. Operating System Customization</li> </ol>

	5. Computer Hardware 6. Monthly LAB Exam 7. Exploring Microsoft Office 2013 8. Getting Started with Word Essentials 9. Editing and Formatting Documents 10. Getting Started with Excel Essentials 11. Organizing and Enhancing Worksheets 12. Creating Formulas and Charting Data 13. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics. 14. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies. 15. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	Computers and Operating System [6 hr] Software and Hardware Interaction [6 hr] Windows File Management [3 hr] Operating System Customization [3 hr] Computer Hardware [6 hr] Exploring Microsoft Office 2013 [3 hr] Getting Started with Word Essentials [3 hr] Editing and Formatting Documents [3 hr] Getting Started with Excel Essentials [3 hr] Organizing and Enhancing Worksheets [3 hr] Creating Formulas and Charting Data [3 hr]

### Learning and Teaching Strategies

#### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the Lab activities, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, laboratory and by considering type of external search involving some of computer technology that are interesting to the students.
-------------------	--

### Student Workload (SWL)

#### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعاً

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	1	10% (10)	4, 11	LO #Q1: 1-2, Q2: 7-9
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	3, 10	LO #A1: 1-2, A2: 7-9
	<b>Lab.</b>	1	20% (20)	Continuous	All
	<b>Report</b>	1	5% (5)	14	All
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	9	LO # 1-5
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)		
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Computers and Operating System
<b>Week 2</b>	Computers and Operating System (Continued)
<b>Week 3</b>	Software and Hardware Interaction
<b>Week 4</b>	Software and Hardware Interaction (Continued)
<b>Week 5</b>	Windows File Management
<b>Week 6</b>	Operating System Customization
<b>Week 7</b>	Computer Hardware
<b>Week 8</b>	Computer Hardware (Continued)
<b>Week 9</b>	Monthly Exam
<b>Week 10</b>	Exploring Microsoft Office 2013
<b>Week 11</b>	Getting Started with Word Essentials
<b>Week 12</b>	Editing and Formatting Documents
<b>Week 13</b>	Getting Started with Excel Essentials
<b>Week 14</b>	Organizing and Enhancing Worksheets
<b>Week 15</b>	Creating Formulas and Charting Data
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

## Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
<b>Week 1, 2</b>	Computers and Operating System
<b>Week 3, 4</b>	Software and Hardware Interaction
<b>Week 5</b>	Windows File Management
<b>Week 6</b>	Operating System Customization
<b>Week 7, 8</b>	Computer Hardware
<b>Week 9</b>	Monthly LAB Exam
<b>Week 10</b>	Exploring Microsoft Office 2013
<b>Week 11</b>	Getting Started with Word Essentials
<b>Week 12</b>	Editing and Formatting Documents
<b>Week 13</b>	Getting Started with Excel Essentials
<b>Week 14</b>	Organizing and Enhancing Worksheets
<b>Week 15</b>	Creating Formulas and Charting Data

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	2015 Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X	Available as PDF
<b>Recommended Texts</b>	IC3 GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016	Available as PDF
<b>Websites</b>		

## Grading Scheme

### مخطط الدرجات

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

**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.

  
 أ.د. محمد عبد الحليم محمد  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Engineering Mathematics I		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE201		
1ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	3
Administering Department	CE	College	ENG
Module Leader	Asaad Al-Omari	e-mail	<a href="mailto:asaad.alomari@uomosul.edu.iq">asaad.alomari@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Revan Nahith	e-mail	<a href="mailto:revan.nahith@uomosul.edu.iq">revan.nahith@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Asaad Al-Omari	e-mail	<a href="mailto:asaad.alomari@uomosul.edu.iq">asaad.alomari@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide the fundamental base for elementary mathematics for functions in more than one variable.</li> <li>2. Use mathematical differentiation and integration to solve some engineering problems.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Find the derivative of the functions that have two and three variables.</li> <li>2. Apply integral information to find the area and volume.</li> <li>3. Apply integral information to solve some physical problems.</li> <li>4. Know the hypobaric functions.</li> <li>5. Solve the engineering problem Catenary.</li> <li>6. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>7. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>8. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Chapter 1</u></p> <p>Partial Derivative. Second Order Partial Derivative, Higher Order Partial Derivative, Chain Rule, Total Derivative, Maximum and Minimum &amp; Saddle Point, t, Lagrange Multipliers [20 hrs]</p> <p><u>Chapter 2</u></p> <p>Introduction to Multiple Integration Multiple Integrals, Double and Iterated Integrals over Rectangles, Double Integrals over General Regions, Area by Double Integration, Double Integrals in Polar Form, and Moments and Centers of Mass. [20 hrs]</p> <p><u>Chapter 3</u></p> <p>Introduction to Hyperbolic Functions. Identities of Hyperbolic Functions. Graphs of Hyperbolic Functions. Derivative and Integral of hyperbolic Functions Graphs of Inverse Hyperbolic Functions. Identities of Inverse Hyperbolic Functions. Derivative of Inverse Hyperbolic Functions. The integral of Inverse Hyperbolic Functions. Relationship between Inverse Hyperbolic Functions and Logarithm Formula. [12 hrs]</p> <p><u>Chapter 4</u></p> <p>Application of Hyperbolic Functions : Catenary [8 hrs]</p>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	---

## Student Workload (SWL)

### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

## Module Evaluation

### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	3	30% (30)	5, 10	LO #1, 2, 3
	<b>Assignments</b>	5	10% (10)	2, 12	LO # 1-4
	<b>Projects / Lab.</b>				
	<b>Report</b>				
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-3
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

## Delivery Plan (Weekly Syllabus)

### المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
<b>Week 1</b>	Partial Derivative.
<b>Week 2</b>	Second Order Partial Derivative, Higher Order Partial Derivative
<b>Week 3</b>	Chain Rule,
<b>Week 4</b>	Maximum and Minimum & Saddle Point

<b>Week 5</b>	Lagrange Multipliers
<b>Week 6</b>	Introduction to Multiple Integration
<b>Week 7</b>	Multiple Integrals, Double and Iterated Integrals over Rectangles
<b>Week 8</b>	Double Integrals over General Regions, Area by Double Integration
<b>Week 9</b>	Double Integrals in Polar Form
<b>Week 10</b>	Moments and Centers of Mass.
<b>Week 11</b>	Introduction to Hyperbolic Functions. Identities of Hyperbolic Functions. Graphs of Hyperbolic Functions
<b>Week 12</b>	Derivative and Integral of hyperbolic Functions Graphs of Inverse Hyperbolic Functions. Identities of Inverse Hyperbolic Functions
<b>Week 13</b>	Derivative of Inverse Hyperbolic Functions. The integral of Inverse Hyperbolic Functions. Relationship between Inverse Hyperbolic Functions and Logarithm Formula
<b>Week 14</b>	Application of Hyperbolic Functions: Catenary
<b>Week 15</b>	Solve engineering problem about catenary
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المناهج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	
<b>Week 2</b>	
<b>Week 3</b>	
<b>Week 4</b>	
<b>Week 5</b>	
<b>Week 6</b>	
<b>Week 7</b>	

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Thomas' Calculus by Finney and Thomas.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Thomas' Calculus Early Transcendentals - Thirteenth Edition	No
<b>Websites</b>		

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

**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.

  
 د. محمد عبد الحليم محمد عوني  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Engineering Mathematics II		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE206		
1ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	4
Administering Department	CE	College	ENG
Module Leader	Asaad Al-Omari	e-mail	<a href="mailto:asaad.alomari@uomosul.edu.iq">asaad.alomari@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Revan Nahith	e-mail	<a href="mailto:revan.nahith@uomosul.edu.iq">revan.nahith@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Asaad Al-Omari	e-mail	<a href="mailto:asaad.alomari@uomosul.edu.iq">asaad.alomari@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide the fundamental base for elementary mathematics for Vectors and differential equations</li> <li>2. Use mathematical information in vectors to solve some engineering problems.</li> </ol>
Module Learning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Know the student the three-dimensional coordinate system.</li> <li>2. Find the dot and cross product and angle between vectors</li> </ol>

<b>Outcomes</b>  مخرجات التعلم للمادة الدراسية	3. Know the equation and parametric equation. 4. Solve the differential equations in first-order first-degree. 5. Solve linear differential equations in high order.
<b>Indicative Contents</b>  المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following.  <u>Part A</u> Three-Dimensional Coordinate Systems, The Distance Between two points, Vectors, Component Form, Vector Algebra Operations, Properties of Vector Operations, Midpoint of a Line Segment, The Dot Product, Angle Between Vectors [8 hrs] The Angle Between Two Nonzero Vectors $u$ and $v$ , Orthogonal Vectors, Dot Product Properties and Vector Projections. The Cross Product, The Cross Product of Two Vectors in Space, Parallel Vectors. [8 hrs] Properties of the Cross Product, Area of a Parallelogram, Calculating the Cross Product as a Determinant Lines and Planes in Space. Lines and Line Segments in Space. Parametric Equations for a Line, [8 hrs] The Distance from a Point to a Line in Space. An Equation for a Plane in Space, Equation for a Plane, Lines of Intersection, The Distance from a Point to a Plane, Angles Between Planes [4 hrs] <u>Part B</u> Differential Equations: Definition, Classification, order and degree of Des Homogeneity and linearity of the DEs, Generation of the DEs. Solution of DEs (First order First degree DEs by Separable method). Homogenous and non-homogenous DEs method). [8 hrs] Solution of DEs (First order First degree DEs by Linear and nonlinear method). Exact and non-exact method [8 hrs] Second order DEs for X-is missing, y-missing Solution of DEs (higher order DEs – Complementary solution + Particular solution). [16 hrs]

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	30% (30)	5, 10	LO #1, 2, 3
	Assignments	5	10% (10)	2, 12	LO # 1-4
	Projects / Lab.				
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	Three-Dimensional Coordinate Systems, The Distance Between two points Vectors, Component Form, Vector Algebra Operations, Properties of Vector Operations, Midpoint of a Line Segment
<b>Week 2</b>	The Dot Product, Angle Between Vectors. The Angle Between Two Nonzero Vectors $u$ and $v$ , Orthogonal Vectors, Dot Product Properties and Vector Projections.
<b>Week 3</b>	The Cross Product, The Cross Product of Two Vectors in Space, Parallel Vectors Properties of the Cross Product, Area of a Parallelogram, Calculating the Cross Product as a Determinant
<b>Week 4</b>	Lines and Planes in Space. Line
<b>Week 5</b>	Vector Equation for a Line.
<b>Week 6</b>	Parametric Equations for a Line, The Distance from a Point to a Line in Space
<b>Week 7</b>	An Equation for a Plane in Space, Equation for a Plane, Lines of Intersection, The Distance from a Point to a Plane, Angles Between Planes
<b>Week 8</b>	Differential Equations: Definition, Classification, order and degree of
<b>Week 9</b>	DEs Homogeneity and linearity of the DEs, Generation of the DEs

<b>Week 10</b>	First order First degree DEs by Separable method
<b>Week 11</b>	First order First degree DEs by linear and nonlinear DEs method
<b>Week 12</b>	First order First degree DEs by Exact and non-Exact DEs method
<b>Week 13</b>	Second order DEs for X-is missing, y-missing
<b>Week 14</b>	higher order DEs – Complementary solution + Particular solution).
<b>Week 15</b>	higher order DEs – Complementary solution + Particular solution).
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المناهج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	
<b>Week 2</b>	
<b>Week 3</b>	
<b>Week 4</b>	
<b>Week 5</b>	
<b>Week 6</b>	
<b>Week 7</b>	

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Thomas' Calculus by Finney and Thomas.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Thomas' Calculus Early Transcendentals - Thirteenth Edition	No
<b>Websites</b>		

<b>Grading Scheme</b> مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A</b> - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B</b> - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C</b> - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

Week 10	First order First degree DEs by Separable method
Week 11	First order First degree DEs by linear and nonlinear DEs method
Week 12	First order First degree DEs by Exact and non-Exact DEs method
Week 13	Second order DEs for X-is missing, y-missing
Week 14	higher order DEs – Complementary solution + Particular solution).
Week 15	higher order DEs – Complementary solution + Particular solution).
Week 16	Preparatory week before the final Exam

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Thomas' Calculus by Finney and Thomas.	Yes
Recommended Texts	Thomas' Calculus Early Transcendentals - Thirteenth Edition	No
Websites		

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

أ.د. محمد عبد الجبار محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية

# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mechanics of Materials I		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE202		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	3
Administering Department	CE	College	ENG
Module Leader	Dr. Ali Natheer Abdul Baki	e-mail	<a href="mailto:aliabdulbaki@uomosul.edu.iq">aliabdulbaki@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Dr. Khalid Ahmed Abdullah	e-mail	<a href="mailto:khalid.alnuaemie75@uomosul.edu.iq">khalid.alnuaemie75@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Dr. Ali Natheer Abdul Baki	e-mail	<a href="mailto:aliabdulbaki@uomosul.edu.iq">aliabdulbaki@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CE102, CE107	Semester	one, two
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teaching students the developed stresses, strains, and the effects of Poisson's ratio in various types of structural elements.</li> <li>2. Teaching students the developed stresses due to changes in temperature or torsion.</li> <li>3. Teaching students in detail drawings of the shear and moment diagrams and the calculation of deflection and rotation in beams and drawing of the elastic curve.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ability to calculate the developed stresses in various structural elements.</li> <li>2. Ability to calculate the developed strains in various structural elements.</li> <li>3. Ability to calculate the developed thermal stresses in various structural elements.</li> <li>4. Ability to calculate the developed stresses in various structural elements due to torsion.</li> <li>5. Ability to draw the shear and moment diagram and find maximum shear and moments in beams.</li> <li>6. Ability to draw the elastic curve of loaded beams.</li> <li>7. Ability to calculate the developed deflections and the angle of rotation in beams.</li> <li>8. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>9. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>10. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Simple stress</u></p> <p>Simple stress is developed in structural members when these members are subjected to an external load. There are three types of stresses: normal stress, shearing stress, and bearing stress. [10 hrs]</p> <p><u>Simple strain</u></p> <p>The normal strain is developed in a structural member, like a bar, due to the presence of axial loading or changes in temperatures. The stress-strain curve for structural materials, such as low-carbon steel and aluminum, and Hooke's law are explained in detail. In addition, Poisson's ratio, which is the ratio between the lateral and axial strain. Finally, compatibility equations are required to solve statically indeterminate problems, in these problems, the internal forces cannot be determined from statics alone. [20 hrs]</p> <p><u>Torsion</u></p> <p>The torsional stress, which is developed due to the applied torsional moment, is calculated for circular sections (solids and hollow). [5 hrs]</p>

	<u>Shear and moment in beams</u> Beam is a bar, which is subjected to transverse loads, the internal forces in any section of the beam will generally consist of a shear force $V$ and a bending couple $M$ . The shear force $V$ creates shearing stresses in that section, while the bending couple $M$ creates normal stresses in the cross-section. Determining the maximum absolute values of the shear and the bending moment in a beam are greatly facilitated if $V$ and $M$ are plotted against the distance $x$ measured from one end of the beam. Both of the equations method and the area method are utilized to draw the shear and moment diagram. [20 hrs]
	<u>Deflection in beams</u> From a structural perspective, deflection in a beam means the movement of a beam or node respecting its original location. The deflection is happened due to applied loads. The double integration method and area method are utilized to calculate deflection and rotation at any point on the beam. [20 hrs]

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes and interactive tutorials.

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative	Quizzes	7	20% (20)	3,6,8,10,12,13,15	LO #1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7

assessment	Assignments	7	15% (15)	2,5,7,9,11,12,14	LO #1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7
	Report	1	5% (5)	8	LO # 1, 2, 3, 4 and 5
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

#### المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction – Simple stress
Week 2	Simple stress (normal stress, shearing stress and bearing stress)
Week 3	Simple strain (Stress – Strain relationship and Hook's Law)
Week 4	Simple strain (Poisson's ratio and statically indeterminate members)
Week 5	Simple strain caused by thermal stresses
Week 6	Simple strain caused by thermal stresses + Torsion
Week 7	Mid-term Exam + Torsion
Week 8	Shear and moment in beams / shear and moment diagram (Equations method)
Week 9	Shear and moment diagram (Equations method)
Week 10	Shear and moment diagram (Area method)
Week 11	Shear and moment diagram (Area method)
Week 12	Deflection in beams (Double integration method)
Week 13	Deflection in beams (Moment-area method)
Week 14	Deflection in beams (Moment-area method)
Week 15	Deflection in beams (Moment-area method)
Week 16	Preparatory week before the final Exam

### Learning and Teaching Resources

#### مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Strength of materials; Andrew Pytel; Ferdinand Leon Singer	Yes
Recommended Texts	Mechanics of Materials; Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., John T. DeWolf, David F. Mazurek	Yes

Websites	
----------	--

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

**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.

أ.د. محمد عبد الحليم محمد عيون  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mechanics of Materials II		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE207		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	4
Administering Department	CE	College	ENG
Module Leader	Dr. Ali Natheer Abdul Baki	e-mail	<a href="mailto:aliabdulbaki@uomosul.edu.iq">aliabdulbaki@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Dr. Khalid Ahmed Abdullah	e-mail	<a href="mailto:khalid.alnuaemie75@uomosul.edu.iq">khalid.alnuaemie75@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Dr. Ali Natheer Abdul Baki	e-mail	<a href="mailto:aliabdulbaki@uomosul.edu.iq">aliabdulbaki@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CE102, CE107	Semester	one, two
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>Teaching students the developed Tensile and compressive bending stresses in beams (symmetrical cross-section).</li> <li>Teaching students the developed Shear stress in beams.</li> <li>Teaching students the developed Combined stresses in beams</li> </ol>

	4. Teaching students the developed stresses in beams by Mohr's Circle method.
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Ability to calculate developed bending stress in beams. 2. Ability to calculate developed shear stress in beams. 3. Ability to calculate developed combined stresses in beam 4. Ability learn to determine the stresses created by such combined loadings in structures.
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. <u>Bending Stress in beam</u> bending stress is developed in beam when these beams are subjected to an external load. [20 hrs] <u>shear Stress in beam</u> shear stress is developed in beam when these beams are subjected to an external load. [20 hrs] <u>Combined stresses in beams</u> There are four possible combinations of these loadings: (1) axial and flexural; (2) axial and torsional; (3) torsional and flexural: and (4) axial, torsional, and flexural,(to combine normal stresses in beams). [20 hrs]. <u>Mohr's Circle</u> the stress applied in the cross-section of the beam is represented and developed by the Moh'r circle. [15 hrs].

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes and interactive tutorials.

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	7	20% (20)	3,6,8,10,12,13,15	LO #1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7
	Assignments	7	15% (15)	2,5,7,9,11,12,14	LO #1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7
	Report	1	5% (5)	8	LO # 1, 2, 3, 4 and 5
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction – shear and bending moment in beam
Week 2	Tensile and compressive bending stresses in beams (symmetrical cross-section)
Week 3	Tensile and compressive bending stresses in beams (unsymmetrical cross-section)
Week 4	Shear stress in solid section beams
Week 5	Shear stress in deferent section beams
Week 6	Shear stress in deferent section beams
Week 7	Mid-term Exam+ Introduction - Combined stresses
Week 8	Combined stresses deferent structure member
Week 9	Combined stresses in beams (axial and flexural)
Week 10	Combined stresses in beams (axial and torsional)
Week 11	Combined stresses in beams (torsional and flexural).
Week 12	Combined stresses in beams (axial, torsional, and flexural)
Week 13	represented stresses in cross section beam by equations
Week 14	represented stresses in cross section beam by Mohr's Circle
Week 15	represented stresses in cross section beam by Mohr's Circle
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

		Library?
Required Texts	Strength of materials; Andrew Pytel; Ferdinand Leon Singer	Yes
Recommended Texts	Mechanics of Materials; Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., John T. DeWolf, David F. Mazurek	Yes
Websites		

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. مكي عبد الجبار محمد عويش  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Fluid Mechanics		Module Delivery
Module Type	supported		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE203		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	
Administering Department	CE	College	ENG
Module Leader	Dr. Khansaa Abdulelah AHMED	e-mail	khansaa.abd@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	lecture	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Dr. Khansaa Abdulelah AHMED	e-mail	khansaa.abd@uomosul.edu.iq
Peer Reviewer Name	Dr. Khansaa Abdulelah AHMED	e-mail	khansaa.abd@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	01/09/2024	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>Understanding fluid behavior: Fluid mechanics helps engineers understand the fundamental principles governing the behavior of fluids, both liquids and gases. This includes studying fluid properties, such as density, viscosity, and pressure, as well as understanding how fluids flow, interact, and react under different conditions.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Analysis and design of fluid systems: Fluid mechanics provides the necessary tools and techniques for analyzing and designing various engineering systems involving fluids. This includes designing pipelines, channels, pumps, turbines, compressors, and other devices that handle fluids. Engineers need to understand fluid mechanics to ensure efficient and safe operation of these systems.</li> <li>3. Fluid flow measurement and control: Fluid mechanics helps engineers learn about different techniques and instruments used for measuring fluid flow rates, pressures, velocities, and other parameters. This knowledge is crucial for maintaining control and optimizing performance in industrial processes, such as chemical plants, power generation, and oil refineries.</li> <li>4. Aerodynamics and hydrodynamics: Fluid mechanics plays a significant role in the study of aerodynamics (air flow) and hydrodynamics (water flow). These fields are essential for designing efficient aircraft, automobiles, ships, and submarines. Engineers use fluid mechanics principles to analyze and improve the performance, stability, and maneuverability of these vehicles.</li> <li>5. Energy efficiency: Head loss is directly related to energy losses in fluid systems. By studying head loss, engineers can identify areas of high energy dissipation and implement measures to reduce it. This leads to improved energy efficiency and reduced operating costs. Engineers can select pipe materials with lower friction factors, design smoother pipe fittings, or employ strategies such as pump optimization to minimize head loss and energy consumption.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understanding of hydrostatics: Civil engineers need to understand the principles of hydrostatics, which involve the study of fluids at rest. This includes topics such as pressure distribution in fluids, forces on submerged surfaces.</li> <li>2. Analysis of fluid flow in pipes and channels: Civil engineers frequently encounter fluid flow in pipes and open channels. Studying fluid mechanics helps in understanding the behavior of fluids in these systems, including topics such as energy losses, flow rates, pressure distribution, and hydraulic design.</li> <li>3. Understanding fluid forces and flow patterns helps engineers ensure the stability, functionality, and safety of these structures in different hydraulic condition.</li> <li>4. Understanding energy conservation in fluid flow: The Bernoulli equation represents a fundamental principle of energy conservation in fluid flow. By studying the Bernoulli equation, civil engineers gain an understanding of how energy is transferred and conserved in fluid systems.</li> <li>5. Understanding fluid dynamics around structures: The Bernoulli equation helps civil engineers understand fluid dynamics around structures, such as weirs, spillways, and bridges.</li> <li>6. Design and analysis of fluid systems: Understanding head loss is crucial for designing and analyzing fluid systems, such as pipelines, ducts, and channels. By studying head loss, engineers can determine the pressure drop along a flow path and ensure that the system operates efficiently. This knowledge</li> </ol>

	<p>helps in selecting appropriate pipe sizes, optimizing the layout of the system, and ensuring that the required flow rates and pressures are maintained.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Understanding of fluid forces: The momentum equation is a fundamental principle that relates the forces acting on a fluid to changes in its momentum. By studying the momentum equation, civil engineers gain an understanding of fluid forces, including pressure forces and viscous forces. This knowledge is crucial for designing structures that interact with fluid flows, such as dams, bridges, and offshore platforms, and for analyzing the stability and safety of hydraulic systems.</li> <li>8. Design and analysis of hydraulic structures: The continuity equation is applicable to the design and analysis of various hydraulic structures encountered in civil engineering. Civil engineers can use the continuity equation to analyze the flow behavior and hydraulic performance of structures such as weirs, spillways, culverts, and hydraulic jumps. This knowledge helps engineers ensure the proper functioning and safety of these structures under different flow conditions.</li> <li>9. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>10. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>11. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction of Fluid Mechanics: Definition and properties of fluids, Fluid Statics: Pressure and forces.</li> <li>2. Fluid static: Pascal Law, Viscosity, Surface tension, Capillarity. Fluid Dynamics: flow characteristics and classifications [10 hrs] Fluid Kinematics: Flow visualization and description, streamlines, Velocity and discharge. [10 hrs]</li> <li>3. Fluid flow in pipes and Ducts: Laminar and turbulent flow, Reynolds number and flow regimes, Pressure drop Conservation laws and control volume analysis, continuity equation, Euler equation of motion, Bernoulli equation (energy equation) in ideal and real fluids and head loss calculation. Flow measurements: Principles and types of flow measuring devices, Venturi meter, Orifice meter, and Pitot tube. [10 hrs]</li> <li>4. Momentum equation and computation of forces acting on a fluid to changes in its momentum.</li> <li>5. Pumps and Turbines. [5 hrs]</li> <li>6. Head loss calculation. [5 hrs]</li> <li>7. Three reservoir Problems. [5 hrs]</li> <li>8. Design and analysis of a multi-pipe system involve considering several factors, such as pipe sizing, pipe material selection, hydraulic calculations, pressure drop, and flow distribution. [8 hrs]</li> <li>9. Flow in open channels: Types of Flow, Channel Geometry, Flow Velocity and</li> </ol>

	Discharge, Manning Equation. [10 hrs]
--	---------------------------------------

Learning and Teaching Strategies			
استراتيجيات التعلم والتعليم			
Strategies	1. Lectures: Lectures serve as the primary mode of delivering content in fluid mechanics courses. Instructors use presentations, demonstrations, and visual aids to explain theoretical concepts, equations, and fundamental principles. They may also incorporate real-world examples and applications to help students connect theory to practice.		
	2. Problem-solving: Fluid mechanics is a highly problem-oriented subject. Instructors often emphasize problem-solving exercises and provide students with practice questions that cover a range of difficulty levels. Solving these problems helps students develop analytical and critical thinking skills, apply theoretical concepts to practical situations, and reinforce their understanding of the subject.		
	3. Laboratory experiments: Hands-on laboratory experiments provide students with an opportunity to observe fluid phenomena and validate theoretical concepts. By conducting experiments involving flow measurements, fluid properties, and hydraulic systems, students gain practical experience and learn how to use instruments and equipment commonly used in fluid mechanics.		
	4. Online resources and interactive tools: Online resources, such as interactive simulations, virtual labs, and multimedia materials, can supplement traditional teaching methods. These resources provide students with additional opportunities for self-study, practice, and exploration of fluid mechanics concepts at their own pace.		
Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem)	63	Structured SWL (h/w)	4
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem)	62	Unstructured SWL (h/w)	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem)	125		
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

<b>Module Evaluation</b> <b>تقييم المادة الدراسية</b>					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	10% (10)	3 and 10	LO #1, #2, #3, #4, #6
	<b>Assignments</b>	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7

Summative assessment	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #6 and 8
	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Fluid Definition, Units and dimensions, Fluid properties.
Week 2	Viscosity and Newtons Law
Week 3	Ideal and Real Fluids, Capillary, Surface Tension
Week 4	Static Fluid, Pascal Law, Basic equation for static fluids,
Week 5	Pressure in fluids, types of pressure, pressure measurement devices
Week 6	Kinematics of Fluid motion, Types of flow, Continuity Equation.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Bernoulli Equation.
Week 9	Application of Bernoulli Equation
Week 10	Momentum Equation and application
Week 11	Pumps and Turbines
Week 12	Flow in Real Fluids, Head Loss
Week 13	Multi Pipe system, Pipes in Parallel, Pipes in Series.
Week 14	Three Reservoir Problems
Week 15	Flow in open channels
Week 16	Preparatory week before the final Exam

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Reynold Number.
Week 2	Lab 2: Impact of Jet.
Week 3	Lab 3: Center of Pressure.
Week 4	Lab 4: Bernoulli equation.

Week 5	Lab 5: Venturi meter.
Week 6	Lab 6: Friction factor for pipes.
Week 7	Lab 7: Flow through orifice.

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Street, R.L., Watters, G.Z. and Vennard, J.K., 1996. Elementary fluid mechanics. (John Wiley).	Yes
Recommended Texts	Cimbala, J.M. and Cengel, Y.A., 2006. <i>Fluid mechanics: fundamentals and applications</i> . McGraw-Hill Higher Education.	No only online
Websites	<a href="https://www.udemy.com/course/the-complete-course-of-fluid-mechanics-for-engineers-2021/">https://www.udemy.com/course/the-complete-course-of-fluid-mechanics-for-engineers-2021/</a> <a href="https://www.edx.org/learn/fluid-mechanics">https://www.edx.org/learn/fluid-mechanics</a>	

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Concrete Technology I		Module Delivery	
Module Type	Core learning activity		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	CE204			
ECTS Credits	5			
SWL (hr/sem)	125			
Module Level	UGII	Semester of Delivery		3
Administering Department	CE	College	ENG	
Module Leader	Dr. Sufyan Younis Ahmad		e-mail	<a href="mailto:sofyan1975@uomosul.edu.iq">sofyan1975@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Assistance Professor		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Zeena Adel Mohammed		e-mail	<a href="mailto:zena.adal@uomosul.edu.iq">zena.adal@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Roua Suhail Zidan Riffa dalli hamad		e-mail	<a href="mailto:rouasuhail@uomosul.edu.iq">rouasuhail@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:Reffashlla@uomosul.edu.iq">Reffashlla@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules				
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى				
Prerequisite module	None		Semester	
Co-requisites module	Concrete Technology II		Semester	4

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducing all construction materials, specifically cement and aggregate.</li> <li>2. Finding the composition of different types of cement and the properties of cement with all tests that used to determine cement properties.</li> <li>3. Study the properties of aggregate with all tests that conducted to find these properties.</li> <li>4. Study the effect of cement and aggregate properties on the properties of concrete based on workability, strength, and durability.</li> <li>5. Study how to calculate the bulking factor in aggregate to calculate the actual volume provided in site.</li> <li>6. Study how to correct the weight of fine and coarse aggregate based on their humidity conditions.</li> <li>7. Focus on sustainable materials (friendly environmental materials) that can be used as a replacement of construction materials including supplementary cementitious materials and recycling aggregate.</li> <li>8. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>9. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>10. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identify the standard specification of quality control for construction materials (cement, aggregate, and water) based on ASTM, BS EN, IQS.</li> <li>2. Learn how to conduct all tests to determine the properties of all construction materials specially cement and aggregate and recognize the importance of these properties and their effect on the properties of concrete mixture.</li> <li>3. Focus on the properties of plastic concrete including workability, and precautions that should be considered when concreting in hot and cold weather.</li> <li>4. Learn how to determine concrete mix ratios (by weight) and convert it to volumes.</li> <li>5. Learn how to correct the volume and weight of fine and coarse aggregate based on their moisture.</li> <li>6. Identify the importance of using sustainable materials to improve the properties of plastic concrete.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A – Concrete Technology I / Theory</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction – Introduction of all construction materials. [5 hrs]</li> <li>• Cement - Focusing in Cement Composition, main compounds of</li> </ul>

	<p>cement and their effect on hydration process, types of cements, manufacturing and their uses, Rule of water in hydration, properties of cement according to the specifications. [25 hrs]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aggregate – Identifying the properties of coarse and fine aggregate and their effect on concrete properties, and correct the weight of aggregate based on its humidity. [15 hrs]</li> <li>Determine concrete mix ratios (by weight) and how to convert it to volume ratios. [5 hrs]</li> <li>Properties of fresh concrete including workability and consistency of concrete, rheology of concrete and its plasticity. [10 hrs]</li> <li>Temperature effect on fresh concrete properties and precautions considered in concreting under cold and hot weathers. [10 hrs]</li> <li>Sustainable materials – including supplementary cementitious materials and recycling aggregate. [5 hrs]</li> </ul> <p><b>Part B – Concrete Technology I / Lab</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Writing a good technical report [5 hrs]</li> <li>Tests for ordinary Portland cement including (normal consistency, setting time, compressive strength, tensile strength and the effect on curing conditions on strength development). [25 hrs]</li> <li>Tests of fine and coarse aggregate to determine all its properties including (sieve analysis, specific gravity, unit weight, moisture content, absorption). [20 hrs]</li> <li>Tests of clay and concrete blocks, tests of tiles, and tensile test of steel. [20 hrs]</li> </ul>
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم			
Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students’ participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.		
	Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا		
Structured SWL (h/sem)	63	Structured SWL (h/w)	4

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

### Module Evaluation

#### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	14% (10)	5, 10	LO #1, 3, and 4
	<b>Assignments</b>	2	6% (10)	2, 5, 8, 11	All
	<b>Projects / Lab.</b>	1	10% (10)	weekly	All
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO # 3, and 4
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	9	LO # 3, and 4
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

#### المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
<b>Week 1</b>	Introduction of Construction Materials Especially Cement And Concrete Aggregate.
<b>Week 2</b>	Cement Composition.
<b>Week 3</b>	Main Compounds of Cement and Their Effect On Hydration Process.
<b>Week 4</b>	Types of Cements, Manufacturing and Their Uses.
<b>Week 5</b>	Rule of Water in Hydration
<b>Week 6</b>	Concrete Ingredients, Calculating Mix Ratios, and Conversion The Weights to Volumes
<b>Week 7</b>	Aggregate Properties, Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregate
<b>Week 8</b>	Bulking Factor of Aggregates For Volume Correction
<b>Week 9</b>	ACI Code Procedure For Correction of Aggregate Weights Based on Its Humidity.
<b>Week 10</b>	Properties of Fresh Concrete, Workability and Consistency of Fresh Concrete.
<b>Week 11</b>	Standard Tests For Measuring The Workability and Consistency of Concrete.
<b>Week 12</b>	Calculating Yield, Unit Weight, and Cement Factor of fresh (1m <sup>3</sup> ) fresh concrete.
<b>Week 13</b>	Concreting in Hot Weather
<b>Week 14</b>	Concreting in Cold Weather
<b>Week 15</b>	Sustainable Materials (Supplementary Cementitious Materials + Recycling Aggregate)

## Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Writing a good technical report
Week 2	Lab 2: Tests for ordinary Portland cement (Normal consistency)
Week 3	Lab 3: Tests for ordinary Portland cement (Setting time)
Week 4	Lab 4: Tests of cement mortar (Compressive strength for different ages).
Week 5	Lab 5: Tests for cement mortar (Tensile strength for different ages).
Week 6	Lab 6: Sieve analysis of coarse aggregates (Grading , M.A.S , and A.S.S).
Week 7	Lab 7: Sieve analysis of fine aggregates (Grading , FM , and Fine materials passing No. 200).
Week 8	Lab 8: Midterm Exam.
Week 9	Lab 9: Tests for aggregates (Specific gravity of fine and coarse aggregates).
Week 10	Lab 10: Tests for aggregates (Unit weight, Absorption).
Week 11	Lab 11: Test of concrete blocks (Compressive strength ,Unit weight, Absorption).
Week 12	Lab 12: Tensile test and modulus of elasticity for steel.
Week 13	Lab 13: Tests for clayey Bricks (Compressive strength ,Unit weight, Absorption).
Week 14	Lab 14: Tests for tiles (Flexural tensile strength, Absorption).
Week 15	Lab 15: Activity Index of sustainable Cementitious materials.

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Composition and properties of concrete (Troxell)	Yes (Text Book)
Recommended Texts	Properties of Concrete (M. Neville)	Yes
Websites	N/A	

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria

(0 – 49)	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**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.



أ.د. مكي عبد الجبار محمد عوني  
رئيس قسم الهندسة المدنية

# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Concrete Technology II		Module Delivery	
Module Type	Core learning activity		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	CE209			
ECTS Credits	5			
SWL (hr/sem)	125			
Module Level	UGII	Semester of Delivery		4
Administering Department	CE	College	ENG	
Module Leader	Dr. Sufyan Younis Ahmad		e-mail	<a href="mailto:sofyan1975@uomosul.edu.iq">sofyan1975@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Assistance Professor		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutors	Zeena Adel Mohammed Roua Suhail Zidan Riffa dalli hamad		e-mail	<a href="mailto:zena.adal@uomosul.edu.iq">zena.adal@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:rouasuhail@uomosul.edu.iq">rouasuhail@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:Reffashlla@uomosul.edu.iq">Reffashlla@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Dr. Sufyan Younis Ahmad		e-mail	<a href="mailto:sofyan1975@uomosul.edu.iq">sofyan1975@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		Semester	
Co-requisites module		Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Aims</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finding bleeding and plastic shrinkage in fresh concrete.</li> <li>2. Identifying the properties of hardened concrete.</li> <li>3. Identifying Factors affecting the properties of hardened concrete</li> <li>4. Study the effect of w/c ratio on concrete strength and durability.</li> <li>5. Study the effect of test conditions on concrete strength.</li> <li>6. Study the effect of cement type and aggregate nature on concrete strength.</li> <li>7. Methods to measure tensile strength of hardened concrete and its relation with compressive strength.</li> <li>8. Calculating the modulus of elasticity of concrete according to different international codes.</li> <li>9. Calculating the drying shrinkage in concrete and its effect on durability.</li> <li>10. Design of concrete mix based on ACI Method.</li> <li>11. Acceptance of compressive strength results respect to Iraqi Code.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identify the unhealthy effect of bleeding and plastic shrinkage on the properties of concrete.</li> <li>2. Identifying the effect of (high and low) water content on the concrete strength and durability.</li> <li>3. Identifying the effect of cement type and aggregate nature on the concrete strength and durability.</li> <li>4. Calculating the modulus of elasticity and tensile strength of concrete using (ACI and BS) equations and ASTM specification.</li> <li>5. Determining the drying shrinkage strain of concrete.</li> <li>6. Learn how to design concrete mixture based on ACI Method.</li> <li>7. Learn how to evaluate the concrete strength results according to IQS Code.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p><b>Indicative content includes the following.</b></p> <p><b><u>Part A – Concrete Technology II / Theory</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bleeding and plastic shrinkage in fresh concrete. [7 hrs]</li> <li>• Properties of hardened concrete and Factors affecting on the concrete properties. [7 hrs]</li> <li>• Effect of w/c ratio, and the conditions at test on concrete strength and durability. [7 hrs]</li> <li>• Effect of cement type and aggregate nature on concrete strength. [7 hrs]</li> <li>• Methods to measure tensile strength of hardened concrete and its relation with compressive strength. [7 hrs]</li> <li>• Calculating the modulus of elasticity of concrete according to different international codes. [4 hrs]</li> <li>• Design of concrete mix based on ACI code Method. [7 hrs]</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceptance of compressive strength results respect to IQS Code. [4 hrs]</li> </ul>
	<b><u>Part B – Concrete Technology II / Lab</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Writing a good technical report [5 hrs]</li> <li>Testing the fresh concrete for Temperature, unit weight, slump, and bleeding of concrete specimens. [4 hrs]</li> <li>Testing the strength of cured concrete samples at a standard age of 28 day, effect of capping of concrete cylinder on the compressive strength, and Effect of shape (standard cylinder and cube) of the concrete specimens on the compressive strength. [8 hrs]</li> <li>Test of flexural tensile strength (one and two points loads). [3hrs]</li> <li>Non-destructive testing of concrete (Hammer, ultrasonic test) and destructive testing of concrete (Core and loading test). [8 hrs]</li> <li>ACI design method and making trial mix. [2hrs]</li> </ul>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية				
	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome

<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	14% (10)	3, 8	LO #1, 3, and 4
	<b>Assignments</b>	2	6% (10)	5, 8	All
	<b>Projects / Lab.</b>	1	10% (10)	weekly	All
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO # 3, and 4
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-3
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

#### المنهاج الاسبوعي النظري

	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Finding bleeding and plastic shrinkage in fresh concrete.
<b>Week 2</b>	Identifying the properties of hardened concrete.
<b>Week 3</b>	Identifying Factors affecting the properties of hardened concrete.
<b>Week 4</b>	Effect of w/c ratio on the properties of hardened concrete.
<b>Week 5</b>	Study the effect of test conditions on concrete strength.
<b>Week 6</b>	Study the effect of cement type, fineness of cement, and aggregate nature on concrete strength.
<b>Week 7</b>	Effect of curing conditions and temperature on the properties of hardened concrete.
<b>Week 8</b>	Factors affecting compression & tensile in concrete and conversion between different ages.
<b>Week 9</b>	Measuring the tensile strength of hardened concrete and its relation with compressive strength.
<b>Week 10</b>	Relation between Compression and Tensile strength of concrete.
<b>Week 11</b>	Drying Shrinkage of concrete.
<b>Week 12</b>	Calculating the modulus of elasticity of concrete according to different codes.
<b>Week 13</b>	Calculating drying shrinkage of concrete.
<b>Week 14</b>	Design of concrete mix based on ACI Method.
<b>Week 15</b>	Acceptance of compressive strength results respect to IQS Code

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

#### المنهاج الاسبوعي للمختبر

	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Lab 1: Review writing a good technical report.
<b>Week 2</b>	Lab 2: Slump test of fresh concrete, making and curing concrete test specimens.
<b>Week 3</b>	Lab 3: Temperature and unit weight measurement of freshly mixed concrete.
<b>Week 4</b>	Lab 4: Bleeding measurement of freshly mixed concrete..
<b>Week 5</b>	Lab 5: Testing the compressive strength of hardened concrete samples and finding the effect of shape (standard cylinder and cube) of the concrete specimens on the strength.

Week 7	Lab 7: Testing the flexural tensile strength (one and two points load).
Week 8	Lab 8: Midterm Exam.
Week 9	Lab 9: Non-destructive testing of concrete (Hammer test).
Week 10	Lab 10: Non-destructive testing of concrete (ultrasonic test).
Week 11	Lab 11: Destructive testing of concrete (Core test and loading test).
Week 12	Lab 12: Retarders and Accelerators additives.
Week 13	Lab 13: Fiber reinforced concrete
Week 14	Lab 14: Effect of recycled coarse aggregate in concrete.
Week 15	Lab 15: making trial mix according to ACI design method.

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Composition and properties of concrete ( Troxell)	Yes (Text Book)
Recommended Texts	Properties of Concrete (M. Neville)	Yes
Websites	N/A	

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. مِعْتَنَ عَبْدُ الْجَوَادِ مُحَمَّدُ عَزُوزُ  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Engineering Surveying I		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	CE205			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	UGII	Semester of Delivery		3
Administering Department	CE	College	ENG	
Module Leader	Yezin A. Alnajjar		e-mail	<a href="mailto:Yazinalnajjar@uomosul.edu.iq">Yazinalnajjar@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	lecturer		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Zeena A. Al-Kazzaz		e-mail	<a href="mailto:Zeena.kazzaz@uomosul.edu.iq">Zeena.kazzaz@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Yezin A. Alnajjar		e-mail	<a href="mailto:Yazinalnajjar@uomosul.edu.iq">Yazinalnajjar@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Objectives</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To develop problem solving skills and understanding of surveying theory through the application of techniques.</li> <li>2. To understand linear and level measurements.</li> <li>3. This course deals with the basic concept of surveying.</li> <li>4. This is the basic subject for surveying.</li> <li>5. To understand instruments.</li> <li>6. To understand contouring.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define surveying and types.</li> <li>2. Angle units and conversions. Error types.</li> <li>3. Scale types.</li> <li>4. Basic surveying tools.</li> <li>5. Distance measurements by tape.</li> <li>6. Levels types and calculations.</li> <li>7. Earth curvature and refraction.</li> <li>8. Reciprocal leveling.</li> <li>9. Two peg test.</li> <li>10. Longitudinal and cross sections.</li> <li>11. Contour lines.</li> <li>12. An ability to identify, analyze, and solve complex engineering problems according to principles of engineering, science, and mathematics.</li> <li>13. An ability to acquire and apply new knowledge and using appropriate learning strategies.</li> <li>14. An ability to participate and work professionally and ethically in different projects to function on multi-disciplinary teams.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><b><u>Part A: theory</u></b></p> <p>Definition and types, history. Types of error- mistakes, systematic and random. [6 hrs]</p> <p>Different formats of angles. How to convert, Scales, stations, basic map contents.[6 hrs]</p> <p>Revision problem classes [5 hrs]</p> <p>Leveling definitions and basics. Method of leveling. Types of levels, effects of Earth curvature and refraction. [14 hrs]</p> <p>Longitudinal and cross sections. Contours. [10 hrs]</p>

	<b>Part B: Lab</b> Basic Surveying Instruments and Tools, Definition and Care (3hrs) Measuring distances with tape and other methods (3hrs) Surveying a building using the direct method (3hrs) Establishing and dropping vertical columns (3hrs) Measuring distances in the presence of obstacles (3hrs) Identifying the leveling instrument and its components (3hrs) Setting up the leveling instrument and taking readings (3hrs) Using the leveling instrument for transferring point elevations (fly leveling) (3hrs) Using the leveling instrument for precision leveling (3hrs) Finding intermediate point elevations (3hrs) Finding negative point elevations (3hrs) Conducting the two-peg test (3hrs) Conducting the reverse leveling (3hrs) Longitudinal profiles (3hrs) Cross-sectional profiles (3hrs)
--	---

### Learning and Teaching Strategies

#### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple activities that are interesting to the students.
-------------------	---

### Student Workload (SWL)

#### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	75	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

### Module Evaluation

#### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	14% (7)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	H.w. Assignments	1	3% (3)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Class Assignments	1	3% (3)		
	Projects / Lab.	4	20% (5)	Continuous	All
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

#### المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to surveying, basic definitions
Week 2	Angles and conversions
Week 3	Types of errors
Week 4	Basic surveying tools
Week 5	Measuring lines
Week 6	Types of obstacles, Quiz
Week 7	Systematic errors in tape measurements
Week 8	Midterm Examination
Week 9	Basic leveling definitions, Optics of levels
Week 10	Types of levels
Week 11	HI method of leveling
Week 12	Check leveling, Two peg test, Effect of curvature and refraction
Week 13	Reciprocal leveling
Week 14	Longitudinal and cross sections, Contouring
Week 15	contouring
Week 16	Preparing for Final Exam

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

#### المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
--	------------------

<b>Week 1</b>	Lab 1: Basic Surveying Instruments and Tools, Definition and Care.
<b>Week 2</b>	Lab 2: Measuring distances with tape and other methods.
<b>Week 3</b>	Lab 3: Surveying a building using the direct method.
<b>Week 4</b>	Lab 4: Establishing and dropping vertical columns.
<b>Week 5</b>	Lab 5: Measuring distances in the presence of obstacles.
<b>Week 6</b>	Lab 6: Identifying the leveling instrument and its components.
<b>Week 7</b>	Lab 7: Setting up the leveling instrument and taking readings.
<b>Week 8</b>	Lab 8: Using the leveling instrument for transferring point elevations (fly leveling).
<b>Week 9</b>	Lab 9: Using the leveling instrument for precision leveling.
<b>Week 10</b>	Lab 10: Finding intermediate point elevations.
<b>Week 11</b>	Lab 11: Finding negative point elevations.
<b>Week 12</b>	Lab 12: Conducting the two-peg test.
<b>Week 13</b>	Lab 13: Conducting the reverse leveling.
<b>Week 14</b>	Lab 14: Longitudinal profiles.
<b>Week 15</b>	Lab 15: Cross-sectional profiles.

<b>Learning and Teaching Resources</b> <b>مصادر التعلم والتدريس</b>		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	Kavanagh, Barry and Diane K. Slattery. Surveying with Construction Applications. 8th ed., Pearson Education, Inc., 2014.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Kavanagh, Barry and Diane K. Slattery. Surveying with Construction Applications. 8th ed., Pearson Education, Inc., 2014.	No
<b>Websites</b>	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/civil-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/civil-engineering</a>	

<b>Grading Scheme</b> <b>مخطط الدرجات</b>				
<b>Group</b>	<b>Grade</b>	<b>التقدير</b>	<b>Marks %</b>	<b>Definition</b>
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C - Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D - Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Basic Surveying Instruments and Tools, Definition and Care.
Week 2	Lab 2: Measuring distances with tape and other methods.
Week 3	Lab 3: Surveying a building using the direct method.
Week 4	Lab 4: Establishing and dropping vertical columns.
Week 5	Lab 5: Measuring distances in the presence of obstacles.
Week 6	Lab 6: Identifying the leveling instrument and its components.
Week 7	Lab 7: Setting up the leveling instrument and taking readings.
Week 8	Lab 8: Using the leveling instrument for transferring point elevations (fly leveling).
Week 9	Lab 9: Using the leveling instrument for precision leveling.
Week 10	Lab 10: Finding intermediate point elevations.
Week 11	Lab 11: Finding negative point elevations.
Week 12	Lab 12: Conducting the two-peg test.
Week 13	Lab 13: Conducting the reverse leveling.
Week 14	Lab 14: Longitudinal profiles.
Week 15	Lab 15: Cross-sectional profiles.

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Kavanagh, Barry and Diane K. Slattery. Surveying with Construction Applications. 8th ed., Pearson Education, Inc., 2014.	Yes
Recommended Texts	Kavanagh, Barry and Diane K. Slattery. Surveying with Construction Applications. 8th ed., Pearson Education, Inc., 2014.	No
Websites	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/civil-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/civil-engineering</a>	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings

# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Engineering Surveying II		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	CE210			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	UGII	Semester of Delivery		4
Administering Department	CE	College	ENG	
Module Leader	Yezin A. Alnajjar		e-mail	<a href="mailto:yazinalnajjar@uomosul.edu.iq">yazinalnajjar@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.	
Module Tutor	Zeena A. Al-Kazzaz		e-mail	<a href="mailto:Zeena.kazzaz@uomosul.edu.iq">Zeena.kazzaz@uomosul.edu.iq</a>
Peer Reviewer Name	Yezin A. Alnajjar		e-mail	<a href="mailto:yazinalnajjar@uomosul.edu.iq">yazinalnajjar@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> <b>أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية</b>	
<b>Module Objectives</b> <b>أهداف المادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To develop problem solving skills and understanding of surveying theory through the application of techniques.</li> <li>2. To understand measurements.</li> <li>3. This course deals with the basic concept of surveying.</li> <li>4. This is the basic subject for surveying.</li> <li>5. To understand angles and bearings problems.</li> <li>6. To perform surveying.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> <b>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recognize how to do angle measurements.</li> <li>2. List the various terms associated with surveying.</li> <li>3. Summarize what is meant by surveying.</li> <li>4. Discuss the bearings.</li> <li>5. Explain the coordinates.</li> <li>6. Define Total station.</li> <li>7. Identify the basic total station applications.</li> <li>8. Define GPS basics.</li> <li>9. Identify basic GPS applications.</li> <li>10. Explain Area surveying.</li> <li>11. Explain Volume surveying.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> <b>المحتويات الإرشادية</b>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A- Course Theory</u></p> <p>Theodolite definition- types, history. Angle types- horizontal and vertical, face right and face left, positive and negative vertical angles, drawing the right shapes, clockwise and counterclockwise angles. [10 hrs]</p> <p>Naming convention of horizontal angles, one letter, three letter, closed and open traverse, Sum of internal angles. Bearings of lines. North determination. Departure and latitude. Coordinates (XYZ, ENH). Traverse errors and correction. Theodolite for coordinates. [12 hrs]</p> <p>Total station, components, types,,Prism and Non-Prism. Robotic and smart stations, TLS, point clouds, [6 hrs]</p> <p>GPS, types and segments. Sources of errors. Sky Plot. [4 hrs]</p> <p>Area measurements, from longitudinal and cross sections, from contours and spot heights, using trapezoidal and simpson methods. Volume calculations. [8 hrs]</p> <p>Revision problem classes [5 hrs]</p> <p><u>Part B. Lab</u></p>

	<p>Introduction to theodolites, setting, leveling, centering, orientation. measuring horizontal and vertical angles. Traversing. [14 hrs]</p> <p>Total station surveying. Survey of new coordinates, setting out, intersection. [5 hrs]</p> <p>GPS surveying, Sky plot, waypoints. Route. [5 hrs]</p> <p>Area calculations. Volume calculations. [6 hrs]</p>
--	--

### Learning and Teaching Strategies

#### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple activities that are interesting to the students.
-------------------	---

### Student Workload (SWL)

#### الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	75	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>150</b>		

### Module Evaluation

#### تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	<b>Assignments</b>	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	<b>Projects / Lab.</b>	1	10% (10)	Continuous	All
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All

<b>Total assessment</b>		100% (100 Marks)		
<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري				
	<b>Material Covered</b>			
<b>Week 1</b>	Introduction to Theodolites			
<b>Week 2</b>	Angle types			
<b>Week 3</b>	Theodolite setup			
<b>Week 4</b>	Bearing types and conversions			
<b>Week 5</b>	Coordinates			
<b>Week 6</b>	Open and closed traverse			
<b>Week 7</b>	Trigonometric leveling			
<b>Week 8</b>	Midterm Examination			
<b>Week 9</b>	Total Station and laser scanning			
<b>Week 10</b>	GPS Surveying			
<b>Week 11</b>	Areas			
<b>Week 12</b>	Areas using coordinates			
<b>Week 13</b>	Volumes			
<b>Week 14</b>	Volumes, from contours and spot heights			
<b>Week 15</b>	Horizontal and vertical curves			
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>			

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Lab 1: Introduction to theodolites, setting
<b>Week 2</b>	Lab 2: measuring horizontal and vertical angles.
<b>Week 3</b>	Lab 3: traversing
<b>Week 4</b>	Lab 4: total station surveying
<b>Week 5</b>	Lab 5: gps surveying
<b>Week 6</b>	Lab 6: Area calculations
<b>Week 7</b>	Lab 7: Volume calculations

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Kavanagh, Barry and Diane K. Slattery. Surveying with Construction Applications. 8th ed., Pearson Education, Inc., 2014.	Yes
Recommended Texts	Kavanagh, Barry and Diane K. Slattery. Surveying with Construction Applications. 8th ed., Pearson Education, Inc., 2014.	No
Websites	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/civil-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/civil-engineering</a>	

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

  
 أ.د. محمد عبد الجبار محمد عويش  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	The crimes of the Baath regime in Iraq		Module Delivery
Module Type	Basic		<input type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOM2050		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	three
Administering Department	CE	College	ENG
Module Leader	Shaza Jagan		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Shaza Jagan	e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	None
Co-requisites module	None	Semester	None

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توعية. الطلاب بالجرائم التي ارتكبتها البعث في العراق..</li> <li>• توجيه الطلاب للإلمام والمعرفة بالجرائم.....</li> </ul> توعية الطلاب بخطورة الجرائم
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. أن يكون لدى الطلاب فهم عميق للجرائم التي ارتكبتها البعث في العراق، بما في: فهم تاريخي ومعرفي. ذلك السياق التاريخي والأسباب والنتائج.</li> <li>2. أن يتمكن الطلاب من تحليل وتقييم الأحداث التاريخية بشكل نقدي، وفهم تأثيرها: تطوير الوعي النقدي. على المجتمع العراقي.</li> <li>3. أن يتعلم الطلاب أهمية حقوق الإنسان والعدالة، وأن يكونوا قادرين على التعرف: تعزيز القيم الإنسانية. على انتهاكات حقوق الإنسان والتصدي لها.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>مفهوم الجرائم وأقسامها:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الجريمة.</li> <li>○ أنواع الجرائم (جنائية، سياسية، اجتماعية، إلخ).</li> <li>○ أمثلة على كل نوع.</li> </ul> </li> <li>• <b>أنواع الجرائم الدولية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الجرائم الدولية.</li> <li>○ أمثلة على الجرائم الدولية (جرائم الحرب، الجرائم ضد الإنسانية، الإبادة الجماعية).</li> <li>○ القوانين والمعاهدات الدولية المتعلقة بالجرائم الدولية.</li> </ul> </li> <li>• <b>الجريمة السياسية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الجريمة السياسية.</li> <li>○ أمثلة على الجرائم السياسية.</li> <li>○ تأثير الجرائم السياسية على المجتمع والدولة.</li> <li>○ مراجعة شاملة للمواضيع التي تم تغطيتها في الأسابيع الثلاثة الأولى.</li> <li>○ امتحان قصير لتقييم فهم الطلاب.</li> </ul> </li> <li>• <b>الجريمة الاجتماعية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الجريمة الاجتماعية.</li> <li>○ أمثلة على الجرائم الاجتماعية.</li> </ul> </li> <li>• <b>جريمة قمع الانتفاضة الشعبانية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ خلفية تاريخية عن الانتفاضة الشعبانية.</li> <li>○ تفاصيل الجرائم المرتكبة خلال قمع الانتفاضة.</li> </ul> </li> <li>• <b>الجرائم النفسية وآثارها:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الجرائم النفسية.</li> <li>○ أمثلة على الجرائم النفسية.</li> <li>○ الآثار النفسية والاجتماعية لهذه الجرائم.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا 2005:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ نظرة عامة على قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا.</li> <li>○ أمثلة على الجرائم التي ارتكبتها نظام البعث والتي تم محاكمتها بموجب هذا القانون.</li> </ul> </li> <li>• <b>جرائم أحداث صلاة الجمعة:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ خلفية عن أحداث صلاة الجمعة.</li> <li>○ تفاصيل الجرائم المرتكبة خلال هذه الأحداث.</li> </ul> </li> <li>• <b>جرائم المقابر الجماعية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف المقابر الجماعية.</li> <li>○ أمثلة على المقابر الجماعية في العراق.</li> </ul> </li> <li>• <b>قصص العتبات المقدسة:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ خلفية عن قصص العتبات المقدسة.</li> <li>○ تفاصيل الجرائم المرتكبة خلال هذه الأحداث.</li> </ul> </li> <li>• <b>الهجوم الكيميائي على حلبجة:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ خلفية عن الهجوم الكيميائي على حلبجة.</li> <li>○ تفاصيل الجرائم المرتكبة خلال هذا الهجوم.</li> </ul> </li> <li>• <b>استعمال الأسلحة المحرمة دولياً:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الأسلحة المحرمة دولياً.</li> <li>○ أمثلة على استخدام هذه الأسلحة في العراق.</li> <li>○ تأثير هذه الجرائم على المجتمع.</li> <li>○ مراجعة شاملة للمواضيع التي تم تغطيتها في الأسابيع السابقة.</li> <li>○ امتحان لتقييم فهم الطلاب.</li> </ul> </li> <li>• <b>الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الجرائم البيئية.</li> <li>○ أمثلة على الجرائم البيئية التي ارتكبتها نظام البعث.</li> </ul> </li> <li>• <b>أحداث المقابر والإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ خلفية عن أحداث المقابر والإبادة الجماعية.</li> <li>○ تفاصيل الجرائم المرتكبة خلال هذه الأحداث.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

<b>Learning and Teaching Strategies</b> <b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>	
<b>Strategies</b>	<p><b>المحاضرات التفاعلية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقديم محاضرات تتضمن تفاعلاً مباشراً مع الطلاب من خلال طرح أسئلة، وصف الاستراتيجية وإجراء مناقشات، واستخدام وسائل تعليمية متعددة مثل الفيديوهات والصور.</li> <li>• يحافظ على انتباه الطلاب ويشجع على المشاركة الفعالة: الفوائد</li> </ul> <p><b>التعلم القائم على القيم</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التركيز على القيم الإنسانية والأخلاقية من خلال مناقشة تأثير الجرائم على حقوق الإنسان والعدالة.</li> <li>• يعزز الوعي بالقيم الإنسانية ويشجع على التفكير النقدي حول القضايا الأخلاقية: الفوائد</li> </ul>

--	--

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	1
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	20% (10)	5, 10	LO #2, 4, 6 and 8
	H. W. Assignments	1	7% (7)	3, 5, 8, 11, 13	LO # 1, 3, 7, 6, 9 and 10
	Class . Assignments	1	7% (7)	3, 5, 8, 11, 13	LO # 1, 3, 7, 6, 9 and 10
	Projects / Lab.		10% (10)		
	Report	1	6% (6)	13	LO # 2,4,5,7,9and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered

Week 1	مفهوم الجرائم واقسامها
Week 2	أنواع الجرائم الدولية
Week 3	الجريمة السياسية
Week 4	امتحان
Week 5	الجريمة الاجتماعية
Week 6	جريمة قمع الانتفاضة الشعبانية
Week 7	الجرائم النفسية واثارها
Week 8	جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا 2005
Week 9	جرائم احاث صلاة الجمعة
Week 10	جرائم المقابر الجماعية
Week 11	قصف العتبات المقدسة
Week 12	الهجوم الكيميائي على حلبجة
Week 13	استعمال الأسلحة المحرمة دوليا
Week 14	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق
Week 15	احداث المقابر والابادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق
Week 16	

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	كتاب المقرر جرائم نظام البعث في العراق من قبل وزارة التعليم العالي والبعث العلمي	No
Recommended Texts		No
Websites		

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد علي  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title اسم المنهج	اللغة العربية		Module Delivery
Module Type نوع المنهج	اساسي		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code رمز المنهج	UOM2012		
ECTS Credits عدد الوحدات	2		
SWL (hr/sem) الحمل الكلي	50		
Module Level / المستوى	2	Semester of Delivery / سحب المنهج	
Administering Department القسم الإداري	CE	College الكلية	ENG
Module Leader	Rasha Taha	e-mail	xxxxxx
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor	-----	e-mail	-----
Peer Reviewer Name	Rasha Taha	e-mail	xxxxxx
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	Semester	
Co-requisites module	لا يوجد	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا الفصل الدراسي هو تمكين الطالب من القراءة الصحيحة، وأن يكتسب القدرة على استعمال اللغة استعمالاً صحيحاً في الاتصال مع الآخرين؛ كالسرعة وجودة الإلقاء وحسن التعبير، وتعويد حسن الاستماع وتنمية الذوق الأدبي لدى الطالب وتعويد على التعبيرات السليمة الواضحة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>CLO1: تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصحى.</p> <p>CLO2: تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية</p> <p>CLO3: تعميق اتصال الطالب بالتراث العربي والإسلامي.</p> <p>CLO4: تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والبحوث.</p> <p>CLO5: إظهار جمال اللغة العربية واتساع معانيها واساليبها الإنشائية.</p> <p>CLO6: تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها.</p> <p>CLO7: تنمية الذوق الأدبي لدى الطالب لإدراك النواحي الجمالية في أسلوب الكلام وصوره ومعانيه.</p> <p>CLO8: التعرف بأبرز شعراء العصر العباسي.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>الجزء الأول: (6 ساعات)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قواعد اللغة العربية (النحو)</li> <li>• المبتدأ والخبر</li> <li>• نواسخ المبتدأ والخبر</li> </ul> <p>الجزء الثاني: (6 ساعات)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• كان واخواتها</li> <li>• إن واخواتها</li> <li>• ظن واخواتها</li> </ul> <p>الجزء الثالث: (6 ساعات)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الامتحان الفصلي</li> <li>• الأسماء المنصوبة</li> <li>• المفعول المطلق</li> </ul> <p>الجزء الرابع: (4 ساعات)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الأخطاء اللغوية</li> <li>• الأملاء</li> </ul> <p>الجزء الخامس: (8 ساعات)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الادب في العصر العباسي</li> <li>• الشاعر المتنبي</li> <li>• الشاعر أبو تمام</li> <li>• الشاعر أبو فراس الحمداني</li> </ul>
Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	إنَّ الغاية الأساسية من دروس اللغة العربية هو القضاء على الصعوبة والجمود الذي قد يصاحب مواضيع بعض

الاستراتيجيات	هذه الدروس، بالإضافة إلى إيصال الأفكار والمعلومات المطلوبة إلى الطلاب بطرق مفهومة وتناسب الفروقات الفردية بينهم، ومن أبرز ما تم التركيز عليه في المحاضرات هو قواعد اللغة العربية والأدب وتتمثل الدراسة بالمحاضرات والامتحانات والواجبات داخل الصف والمناقشة والواجبات المنزلية.
---------------	---

### Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1.1
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	50		

### Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative Assessment</b> التقويم التكويني	<b>Quizzes</b> الكويز	3	5% (15)	4,8 and 10	All
	<b>H.W Assignments</b> الواجبات البيتية	2	5% (10)	6, 7	CLO4, CLO5, and CLO6
	<b>Seminars</b> السمنار	1	5% (5)	12	All
	<b>On-site Assignment</b> واجبات داخل الصف	2	5% (10)	6, 10	CLO4, CLO5, and CLO6
<b>Summative Assessment</b> التقويم التلخيصي	<b>Midterm Exam</b> امتحان نصف الفصل	2 hrs	10% (10)	7	All
	<b>Final Exam</b> الامتحان النهائي	3 hrs	50% (50)	16	All
<b>Total Assessment /</b> التقويم النهائي			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered / المواضيع المغطاة
<b>Week 1</b>	قواعد اللغة العربية (النحو)
<b>Week 2</b>	المبتدأ والخبر
<b>Week 3</b>	نواسخ المبتدأ والخبر
<b>Week 4</b>	كان واخواتها
<b>Week 5</b>	إن واخواتها
<b>Week 6</b>	ظن واخواتها
<b>Week 7</b>	ظن واخواتها

Week 8	الأسماء المنصوبة
Week 9	المفعول المطلق
Week 10	الأخطاء اللغوية
Week 11	الأملاء
Week 12	الأدب في العصر العباسي
Week 13	الشاعر المتنبي
Week 14	الشاعر أبو تمام
Week 15	الشاعر أبو فراس الحمداني
Week 16	الامتحان النهائي

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

	Material Covered / المواضيع المغطاة
Week 1	لا يوجد
Week 2	لا يوجد
Week 3	لا يوجد
Week 4	لا يوجد
Week 5	لا يوجد
Week 6	لا يوجد
Week 7	لا يوجد

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text الاسم	Available in the Library? هل متوفر في المكتبة؟
<b>Required Texts</b> المنهج المطلوب	النحو الوافي / عباس حسن	نعم
<b>Recommended Texts</b> المنهج الموصى به	في الأدب العباسي / محمد مهدي البصير	نعم
<b>Websites</b> المواقع الالكترونية	<a href="https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/">https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/</a>	

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

Week 8	الأسماء المنصوبة
Week 9	المفعول المطلق
Week 10	الأخطاء اللغوية
Week 11	الأملأ
Week 12	الأدب في العصر العباسي
Week 13	الشاعر المتنبي
Week 14	الشاعر أبو تمام
Week 15	الشاعر أبو فراس الحمداني
Week 16	الامتحان النهائي

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

	Material Covered / المواضيع المغطاة
Week 1	لا يوجد
Week 2	لا يوجد
Week 3	لا يوجد

### Learning and Teaching Resources

#### مصادر التعلم والتدريس

	Text الاسم	Available in the Library? هل متوفر في المكتبة؟
Required Texts المنهج المطلوب	النحو الوافي / عباس حسن	نعم
Recommended Texts المنهج الموصى به	في الأنب العباسي / محمد مهدي البصير	نعم
Websites المواقع الالكترونية	<a href="https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/">https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/</a>	

### Grading Scheme

#### مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد عيون  
رئيس قسم الهندسة المدنية



## MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOM2032		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	1	Semester of Delivery	1
Administering Department	Civil Engineering	College	College of Engineering
Module Leader	Mohammed Th. Younis	e-mail	<a href="mailto:mohammedmth@uomosul.edu.iq">mohammedmth@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Assist. Profesier	Module Leader's Qualification	Doctor
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية	Students successfully completing this course will be able to: 1. Utilize the computer for fundamental tasks. letoMATION 2. Identify and discuss the hardware components of the computer system. 3. Creating documents using a word processor and creating presentations. 4. Conducting research on the Internet. 5. An introduction to Artificial Intelligence
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة	Students successfully completing this course will be able to: 1. Utilize the computer for fundamental tasks. letoMATION 2. Identify and discuss the hardware components of the computer system. 3. Creating

الدراسية	documents using a word processor and creating presentations. 4. Conducting research on the Internet. 5. An introduction to Artificial Intelligence
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p><b>security and Networking:</b> What is a network? Types of networks. Basic network components. Network Security Basics. Understanding network threats. Network Troubleshooting</p> <p><b>E-Commerce:</b> Concepts of Electronic banking services this include online banking: ATM and debit card services, Phone banking, SMS banking, electronic alert, Mobile banking</p> <p><b>Computer Troubleshooting:</b> Identifying and solving common hardware and software problems that computer users encounter. Basic troubleshooting techniques and tools for diagnosing and resolving issues.</p> <p><b>Introduction to AI: Definition of AI, History of AI, AI Techniques and Approaches, Challenges and Ethical Considerations.</b></p> <p><b>AI in Our Daily Lives:</b> AI in smartphones and virtual assistants like Siri or Google Assistant.)</p> <p><b>Ethical Challenges in AI :</b>(AI ethics, privacy and surveillance, the impact of AI on the job market.)</p> <p><b>The Future of AI</b> (Future trends in AI, recent research and emerging technologies.)</p>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the Lab activities, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, laboratory and by considering type of external search involving some of computer technology that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	1	10% (10)	4, 11	LO #Q1: 1-2, Q2: 7-9
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	3, 10	LO #A1: 1-2, A2: 7-9
	<b>Lab.</b>	1	20% (20)	Continuous	All
	<b>Report</b>	1	5% (5)	14	All
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hr	10% (10)	9	LO # 1-5
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)		
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
<b>Week 1</b>	<b>security and Networking:</b> What is a network? Types of networks. Basic network components. Network Security Basics. Understanding network threats. Network Troubleshooting
<b>Week 2</b>	<b>E-Commerce:</b> Concepts of Electronic banking services this include online banking: ATM and debit card services, Phone banking, SMS banking, electronic alert, Mobile banking
<b>Week 3</b>	<b>Computer Troubleshooting:</b> Identifying and solving common hardware and software problems that computer users encounter. Basic troubleshooting techniques and tools for diagnosing and resolving issues.
<b>Week 4</b>	<b>Introduction to AI: Definition of AI, History of AI, AI Techniques and Approaches, Challenges and Ethical Considerations.</b>
<b>Week 5</b>	<b>AI in Our Daily Lives:</b> AI in smartphones and virtual assistants like Siri or Google Assistant.)
<b>Week 6</b>	<b>Applications of AI:</b> Education, Healthcare, Finance, Transportation, Marketing and Advertising.
<b>Week 7</b>	<b>AI and Society:</b> (How AI affects social, AI and international relations, AI and the future of humanity.)
<b>Week 8</b>	<b>Ethical Challenges in AI :</b> (AI ethics, privacy and surveillance, the impact of AI on the job market.)
<b>Week 9</b>	<b>The Future of AI</b> (Future trends in AI, recent research and emerging technologies.)
<b>Week 10</b>	

Week 11	
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	
Week 16	

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1, 2	<b>Security and Networking:</b> What is a network? Types of networks. Basic network components. Network Security Basics. Understanding network threats. Network Troubleshooting
Week 3, 4	<b>E-Commerce:</b> Concepts of Electronic banking services this include online banking: ATM and debit card services, Phone banking, SMS banking, electronic alert, Mobile banking
Week 5	<b>Computer Troubleshooting:</b> Identifying and solving common hardware and software problems that computer users encounter. Basic troubleshooting techniques and tools for diagnosing and resolving issues.
Week 6	<b>Introduction to AI: Definition of AI, History of AI, AI Techniques and Approaches, Challenges and Ethical Considerations.</b>
Week 7, 8	<b>AI in Our Daily Lives:</b> AI in smartphones and virtual assistants like Siri or Google Assistant.)
Week 9	<b>Applications of AI:</b> Education, Healthcare, Finance, Transportation, Marketing and Advertising.
Week 10	<b>AI and Society:</b> (How AI affects social, AI and international relations, AI and the future of humanity.)
Week 11	<b>Ethical Challenges in AI :</b> (AI ethics, privacy and surveillance, the impact of AI on the job market.)
Week 12	<b>The Future of AI</b> (Future trends in AI, recent research and emerging technologies.)
Week 13	
Week 14	
Week 15	

## Learning and Teaching Resources

## مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Graham <b>Brown</b> , David Watson, "Cambridge IGCSE Information and Communication Technology", 3rd Edition (2020)	
Recommended Texts	Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Poatsy, "Technology In Action Complete", 16th Edition (2020).	
Websites		

## Grading Scheme

## مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. وجنان عبد الجبار محمد عوني  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	English Language-2		Module Delivery	
Module Type	Support or related learning activity		<b>Theory</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <b>Lab</b> <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UOM2022			
ECTS Credits	2			
SWL (hr/sem)	50			
Module Level	UGII	Semester of Delivery		4
Administering Department	CE	College	ENG	
Module Leader	Atheer Khudhur Jumaah		e-mail	atheer.khudur@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer		Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor	Atheer Khudhur Jumaah		e-mail	atheer.khudur@uomosul.edu.iq
Peer Reviewer Name	Amina Ahmed		e-mail	<a href="mailto:Amina.alshumam@uomosul.edu.iq">Amina.alshumam@uomosul.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		Semester	
Co-requisites module		Semester	

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Study grammar, (verb tenses, structure sentence, question words, adverbs and adjectives, quantity, articles, verb pattern, prepositions, comparative and superlative).</li> <li>2. Learn Vocabulary, focus on all academic words specifically in environmental engineering field.</li> <li>3. Study comprehensive reading in variety subjects.</li> <li>4. Focus on listening and speaking using videos and conversation between students in class.</li> <li>5. Study how to write an academic paragraph.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learn grammar specifically that help student to write and speak.</li> <li>2. Learn new vocabulary and focus on academic word that related in environmental engineering field.</li> <li>3. Learn the comprehensive reading.</li> <li>4. Practice more on listening and speaking.</li> <li>5. Learn how to write an academic paragraph.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>– English Language</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grammar/ Verb tenses and examples, structure sentence, question words, adverb and adjectives, articles, quantity, phrasal verbs, and comparative &amp; superlatives, and certainty. [18 hrs.]</li> <li>• Practice on comprehensive reading. [4 hrs.]</li> <li>• Practice on Listening and Speaking. [4 hrs.]</li> <li>• Writing an academic paragraph and paraphrasing. [6hrs.]</li> </ul>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	<p>Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>
-------------------	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	8,11	LO #1, 3, and 5
	Assignments	2	10% (10)	2, 5, 8, 12	All
	OnsitAssignments	1	10%		
	حلقات دراسية	1	10		
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	9	LO # 1-3
	Final Exam	3hr	50% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Grammar / Verb tenses and examples (present, past, future) / Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 2	Grammar/ Verb tenses and examples (present) / Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 3	Grammar/ Verb tenses and examples (past) / Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 4	Grammar/ Quantity/ Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 5	Grammar/ Verb tenses and examples (future) / Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 6	Grammar/ Comparative & Superlatives / Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 7	Grammar/ Verb tenses and examples (present perfect) / Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 8	Grammar/ have to, should / Vocabulary / Reading, listening, speaking
Week 9	Midterm Exam

	speaking
<b>Week 11</b>	Grammar/ Verb tenses and examples (passive) / Vocabulary / Reading, listening, speaking
<b>Week 12</b>	Grammar/ Verb tenses and examples (present perfect continuous) / Vocabulary / Reading, listening, speaking
<b>Week 13</b>	Writing an academic paragraph / Reading, listening, speaking
<b>Week 14</b>	Grammar/ if condition / Vocabulary / Reading, listening, speaking
<b>Week 15</b>	Writing / Paraphrasing / Reading, listening, speaking

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Headway Pre-Intermediate Student's Book-Fourth Edition	Yes (text book)
	Headway Pre-Intermediate Student's Book-Fourth Edition	Yes
<b>Websites</b>	<a href="https://meet.google.com/yof-ngkn-ssc">https://meet.google.com/yof-ngkn-ssc</a>	

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الجبار محمد عويش  
رئيس قسم الهندسة المدنية



# MODULE DESCRIPTION FORM

## نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Building construction and damages assessment		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CE211		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	4
Administering Department	CE	College	ENG
Module Leader	Zeena Adel Mohammed Atheer Khudhur Jumaah		e-mail <a href="mailto:Zena.adal@uomosul.edu.iq">Zena.adal@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:atheer.khudhur@uomosul.edu.iq">atheer.khudhur@uomosul.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	lecture	Module Leader's Qualification	M.sc.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims	1. تطوير مهارات الطلبة للتعرف على أنواع المباني من الناحية الانشائية 2. يتناول المقرر المراحل الأساسية لطريقة انشاء المباني
أهداف المادة الدراسية	

	3. يتناول المقرر المشاكل التي تتعرض لها الأبنية من الناحية التنفيذية 4. تطوير مهارات الطلبة في التعرف على محددات المواصفات الانشائية 5. توضيح اسباب التلف والاضرار في الأبنية 6. تطوير المهارات للتحري الموقعي تناول اهم طرق المعالجات الموقعية للأبنية
<b>Module Learning Outcomes</b>  مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. التعرف على العناصر الانشائية المكونة للأبنية للمباني باختلاف أنواعها 2. تعريف أسلوب تنفيذ العناصر الانشائية 3. شرح ابعاد ومواصفات الوحدات البنائية 4. كيفية اجراء الفحوصات الموقعية 5. مناقشة مستوى تقييم الاضرار وطرق معالجتها
<b>Indicative Contents</b>  المحتويات الإرشادية	- مقدمة عامة عن المباني وانواعها حسب التنفيذ ، الحفريات الترابية واساليبها المختلفة وكيفية تصريف المياه وتجفيف ساحة العمل ، الاملايات الترابية. [ 6 hr ] - اعمال الأسس وطبيعة التربة ، اعمال الركائز وتصنيفها، اعمال الخرسانة ، تلف الخرسانة- المسببات وطرق الوقاية[ 7 hr ] . - اكمال وتوصيل الجدران والتمشيط واختيار السمك ، الاعتاب، الاعمدة وتصنيفها[ 5 hr ] . - الارضيات والسقوف وأنواع الاحمال المسلطة ، اعمال القوالب وطريقة تصميم القالب الخشبي ز [ 5 hr ] - خطوات تقييم الاضرار في المنشآت وتشخيص الاسباب واعداد تقرير الفحص والمعاينة البصرية. [ 5 hr ] - الفحوصات الموقعية والمختبرية المعتمدة في تقييم الاضرار في المنشآت. [ 5 hr ] - مانع الرطوبة وطرق قطع الرطوبة للجدران والارضيات والسراديب. [ 5 hr ]

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	الاستراتيجية الأساسية التي هي تشجيع الطالب للاطلاع ومناقشة المراحل الانشائية وكيفية التحري الموقعي من خلال التعليم التفاعلي وأسلوب عرض المشكلة والحلول المناسبة لها

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	48	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	3
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	27	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	2
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	75		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية				
	<b>Time/Number</b>	<b>Weight (Marks)</b>	<b>Week Due</b>	<b>Relevant Learning Outcome</b>

Formative assessment	Quizzes	3	30% (10)	2,5,10	LO #1, 2, 3 and 5
	Assignments	1	6% (10)	8	LO # 1,2, and 5
	Projects / Lab.	0	0% (0)	Continuous	All
	Report	1	4% (10)	3	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	9	LO # 2,4
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

#### المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عامة عن المباني وأنواعها حسب التنفيذ ( بناء هيكل ، بناء غير هيكل والبناء المشترك )
Week 2	الحفريات الترابية واساليبها المختلفة وكيفية تصريف المياه وتجفيف ساحة العمل
Week 3	الاملائيات الترابية
Week 4	اعمال الأسس وطبيعة التربة وعلاقتها بالأسس وأنواع النزول
Week 5	اعمال الركائز وتصنيفها حسب النوع وحسب موادها وطرق تنفيذها
Week 6	اعمال الخرسانة وأسلوب نقلها ورصها
Week 7	اسباب تضرر الخرسانة- المسببات وطرق الوقاية.
Week 8	اكمال وتوصيل الجدران والتمشيط واختيار السمك
Week 9	الاعتاب ( أنواع الاعتاب والمسنمات الحديدية )
Week 10	الاعمدة (تصنيف الاعمدة الخرسانية والمعدنية ) ، الارضيات والسقوف وأنواع الاحمال المسلطة
Week 11	اعمال القوالب وطريقة تصميم القالب الخشبي
Week 12	انهاء المفاصل البنائية والمواد الرابطة
Week 13	خطوات تقييم الاضرار في المنشآت وتشخيص الاسباب واعداد تقرير الفحص والمعاينة البصرية
Week 14	الفحوصات الموقعية والمختبرية المعتمدة في تقييم الاضرار في المنشآت
Week 15	مانع الرطوبة وطرق قطع الرطوبة للجدران والارضيات والسراريب
Week 16	Preparatory week before the final Exam

### Learning and Teaching Resources

#### مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
--	------	---------------------------

--	--

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

**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.

أ.د. محمد عبد الحليم محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



نموذج وصف المقرر  
الكلية : الهندسة      القسم او الفرع: المدني      الجامعة : الموصل

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
الاقتصاد الهندسي	
2. رمز المقرر	
ENG 426	
3. الفصل / السنة	
ربيعي 2025/2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
30 ساعة / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: ركان فاروق قاسم	الآيميل: <a href="mailto:Rakanalmola75@uomosul.edu.iq">Rakanalmola75@uomosul.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	
1 - تعريف الطالب بأهمية دراسة مقرر الاقتصاد الهندسي. 2 - تعريف الطالب بأهمية السيطرة على التكاليف في المشاريع الهندسية . 3 - تدريب الطالب على عمل الدراسات الاقتصادية والمقارنات والبدائل .	اهداف المادة الدراسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية  
و تتضمن المحاضرات النظرية مع المناقشة والحوار إضافة الى  
عرض دراسات اقتصادية واقعية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	معرفية	مفاهيم عامة عن الاقتصاد الهندسي والاستدامة	شرح نظري	مناقشة
الثاني والثالث والرابع	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	التكاليف والكلفة السنوية المكافاة والتضخم	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
الخامس والسادس	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	الفائدة المركبة والعلاقات الاقتصادية	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
السابع والثامن	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	تحليل التدفق النقدي والقيمة الزمنية لرأس المال	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
التاسع والعاشر والحادي عشر	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	المقارنات والبدائل - القيمة الحالية - القيمة المستقبلية - معدل العائد الداخلي	شرح نظري مع حل أسئلة	تقديم واجبات
الثاني عشر والثالث عشر	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	الاستهلاك - طرق ايجاد الاندثار	شرح نظري مع حل أسئلة	تقديم واجبات
الرابع عشر والخامس عشر	2 لكل أسبوع	معرفية	الجدوى الاقتصادية للمشاريع وتحليل الحساسية	شرح نظري	مناقشة مع واجبات بيتية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب "تقييم المشاريع"
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

  
 اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع  
 أ.د. معتز عبد الجبار العبيدي  
 أ.د. مكي عبد الجبار العبيدي  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
 م.م. راكان فاروق قاسم

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
هندسة البيئة I	
2. رمز المقرر	
CE306	
3. الفصل / السنة	
الفصل الخريفي / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور (داخل الصف)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
4 ساعات / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )	
الاسم: يوسف حسن نجم آية ثامر ابراهيم ذرى عزام عبد الأيميل : <a href="mailto:engyousif123@uomosul.edu.iq">engyousif123@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:Aya.thamer@uomosul.edu.iq">Aya.thamer@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:thura.azzam@uomosul.edu.iq">thura.azzam@uomosul.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على أكثر أنواع التلوث شيوعا في البيئة مثل (تلوث الهواء، تلوث الضوضاء، التلوث الحراري ... الخ) (i).</li> <li>• التعرف على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمياه (i).</li> <li>• التعرف على مبدأ توازن الكتلة لحل المشاكل البيئية (i).</li> <li>• تحديد العوامل المتحكمة في الاتراء الغذائي (i).</li> <li>• التعرف على إدارة النفايات الصلبة وتجميعها (i).</li> <li>• إجراء الاختبارات العملية واستحصاال النتائج ومناقشتها (iii).</li> </ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يتم تحقيق الاستراتيجية عن طريق المحاضرات ومنصات التعليم الالكتروني واعطاء الواجبات البيتية والصفية
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2	4	I	تلوث المياه	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	المتطلب الكيميائي الحيوي للاوكسجين	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	التوازن الكتلي لحل المشاكل البيئية.	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	تأثير الفضلات على الانهار	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	معدل استنزاف الاوكسجين في الماء	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	تلوث الهواء	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	ادارة النفايات الصلبة	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	التلوث الحراري	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	تلوث الضوضاء	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	الامتحان	اختبار ورقي	اختبار
<b>المنهج العملي</b>					
2	2	III	تجربة الكدرة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
4	2	III	تجربة المواد الصلبة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة الرقم الهيدروجيني pH	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة التوصيل الكهربائي Ec	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة العسرة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة فحص الجرة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
1	2	III	الامتحان		امتحان
<b>11. تقييم المقرر</b>					

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2	4	I	تلوث المياه	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	المتطلب الكيميائي الحيوي للاوكسجين	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	التوازن الكتلي لحل المشاكل البيئية.	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	تأثير الفضلات على الانهار	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	معدل استنزاف الاوكسجين في الماء	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	تلوث الهواء	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
2	4	I	ادارة النفايات الصلبة	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	التلوث الحراري	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	تلوث الضوضاء	محاضرة بوربوينت	امتحان (يومي شهري، نهائي)
1	2	I	الامتحان	اختبار ورقي	اختبار

#### المنهج العملي

2	2	III	تجربة الكدرة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
4	2	III	تجربة المواد الصلبة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة الرقم الهيدروجيني pH	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة التوصيل الكهربائي Ec	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة العسرة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
2	2	III	تجربة فحص الجرة	تجربة مختبرية	تقرير + امتحان (شهري نهائي)
1	2	III	الامتحان		امتحان

#### 11. تقييم المقرر



6	كؤيزات
27	امتحان شهري
1	واجب بيتي
1	واجب صفي

أ.م.م. محمد عبد الجبار محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية/ الهيدرولوجي – المرحلة الثالثة	
2. رمز المقرر / CE3081	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي / الأول للعام الدراسي 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف - الفصل/ 2024-2025	
5. أشكال الحضور المتاحة / حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) = 2 ساعة / عدد الوحدات (الكلي) = 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: الأستاذ المساعد الدكتور ايمن طالب حميد      الأيميل: <a href="mailto:ayman.th@uomosul.edu.iq">ayman.th@uomosul.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
<p>يهدف هذا المقرر إلى وصف علم الهيدرولوجي وشرح المعلومات المتعلقة بعلم المياه، مع شرح الأجهزة والطرق المختلفة المستخدمة في حساب كميات المياه في الجريان السطحي والجريان تحت سطحي. ثم كيفية استخدام هذه المعلومات في المجالات المختلفة مثل تصميم وتشغيل المنشآت الهيدروليكية والتنبؤ بمخاطر الفيضانات مع التنبؤ بكميات ومستويات المياه أثناء الفيضانات.</p>	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>1- تلقي الطالب معلومات مهمة عن مادة الهيدرولوجي 2- ربط الطالب لمواضيع هذه المادة مع المواد الأخرى 3- معرفة الطالب للجوانب التطبيقية المتعلقة بالمادة 4- اكتساب الطالب معرفة باستخدام المصادر المختلفة</p>	الاستراتيجية

لمواضيع المادة																										
10. بنية المقرر																										
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم																					
مرفقة																										
11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة																										
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ																										
<table><tr><th>المهام</th><th>العدد</th><th>النسبة %</th></tr><tr><td>الحضور والمشاركات الصفية</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>الواجبات</td><td>6</td><td>3</td></tr><tr><td>الامتحانات اليومية</td><td>2</td><td>12</td></tr><tr><td>امتحان نصف الفصل</td><td>1</td><td>21</td></tr><tr><td>الامتحان النهائي</td><td>1</td><td>60</td></tr><tr><td>الكلية</td><td></td><td>100</td></tr></table>						المهام	العدد	النسبة %	الحضور والمشاركات الصفية	1	4	الواجبات	6	3	الامتحانات اليومية	2	12	امتحان نصف الفصل	1	21	الامتحان النهائي	1	60	الكلية		100
المهام	العدد	النسبة %																								
الحضور والمشاركات الصفية	1	4																								
الواجبات	6	3																								
الامتحانات اليومية	2	12																								
امتحان نصف الفصل	1	21																								
الامتحان النهائي	1	60																								
الكلية		100																								
12. مصادر التعلم والتدريس																										
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			Mohammead soliman et. al., (1992), "Engineering Hydrology" Arabic version, 1 <sup>st</sup> edition, Home books for printer and Publisher –Mosul.																							
المراجع الرئيسية (المصادر)			1. Arora K. R. (2006), "Irrigation, Water Power and Water Recourses Engineering ", 4th Reprint Edition, A. K. Jain, For standard Publishers distributors, 1705-B. Nai Sarak. Delhi-110006. 2. Santosh Kumear (1999), "Irrigation Engineering and Hydraulic Structures", 14th Reviere edition in S.I. Units, Hanna Publishers,2-B. Nathmarket. Naisarak, Delhi-110006. 3. Irrigation, Water Power and Water Recourses Engineering, Dr. K. R. Arora, 4th Reprint Edition 2006.																							
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)																										
المراجع الإلكترونية			مواقع الانترنت																							
نسبة تحديث المنهاج او الوصف			%2																							

	7	امتحان شهري عملي
	8	تقارير التجارب المختبرية
	10	امتحان نهائي عملي
	40	الامتحان النهائي
12. مصادر التعلم والتدريس		
	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	
Gerard Kiely	Environmental Engineering	
Mackenzie L. Gornwell	Introduction to Environmental Engineering	
د. طارق احمد محمود	علم وتكنولوجيا البيئة	

  
 أ.د. طارق أحمد محمود  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



## نموذج وصف المقرر

القسم او الفرع: المدني

الكلية : الهندسة

الجامعة: الموصل

1. اسم المقرر					
هندسة البيئة II					
2. رمز المقرر					
CE314					
3. الفصل / السنة					
الفصل الثاني ( الربيعي) / 2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025-2024					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور (داخل الصف)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3/4					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: محمد سالم محمود : الأيميل : mohammedsalim@uomosul.edu.iq ذرى عزام عبد : thura.azzam@uomosul.edu.iq اية ثامر ابراهيم : aya.thamer@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"><li>• يتعرف الطالب خلال هذا المقرر على التلوث البيئي في البحيرات (i).</li><li>• دراسة وحدات مياه الشرب ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي (i).</li><li>• التعرف على المباني الخضراء و المتطلبات الأساسية لها (i).</li><li>• إجراء الاختبارات العملية واستحصال النتائج ومناقشتها (iii).</li></ul>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			يتم تحقيق الاستراتيجية عن طريق المحاضرات ومنصات التعليم الالكتروني واعطاء الواجبات البيتية والصفية		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	i	متغيرات استهلاك الماء	محاضرة بوربوينت	امتحان ( يومي + فصلي + نهائي)
		i	معالجة المياه-الخصائص- طرق معالجة المياه		

امتحان ( يومي + فصلي + نهائي) واجب صفي	محاضرة بوربوينت			6	3
امتحان ( يومي + فصلي + نهائي) واجب بيئي	محاضرة بوربوينت	جودة المياه في البحيرات والخزانات	i	4	2
امتحان ( يومي + فصلي + نهائي)	محاضرة بوربوينت	معالجة مياه الصرف الصحي وحدات المعالجة الأولية	i	4	2
امتحان ( يومي + فصلي + نهائي)	محاضرة بوربوينت	معالجة مياه الصرف الصحي - وحدات المعالجة الثانوية	i	4	2
امتحان ( يومي + فصلي + نهائي)	محاضرة بوربوينت	معالجة مياه الصرف الصحي - وحدات المعالجة الثلاثية.	i	4	2
امتحان ( يومي + فصلي + نهائي)	محاضرة بوربوينت	Green bulding	i	4	2
امتحان فصلي	امتحان ورقي	Examination	i	2	1

#### الجزء العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
4	8	iii	تجربة الكلوريد	تجربة عملية	تقرير + امتحان فصلي ونهائي
4	8	iii	تجربة القاعدية	تجربة عملية	تقرير + امتحان فصلي ونهائي
4	8	iii	تجربة العدد الكلي للبيكتريا	تجربة عملية	تقرير + امتحان فصلي ونهائي
2	4	iii	تجربة BOD	تجربة عملية	تقرير + امتحان فصلي ونهائي
1	2		امتحان		امتحان فصلي

11. تقييم المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

اسم وتوقيع صاحب المقرر

الاسبوع	ساعة	العنوان
1	2	مقدمة، الدورة الهيدرولوجية، التطبيق العملي لعلم المياه في الهندسة
2	2	هطول الأمطار، نوع هطول الأمطار، قياس هطول الأمطار، نوع المقاييس
3	2	
4	2	إعداد البيانات، طريقة منحني الكتلة المزدوجة، عرض بيانات هطول الأمطار، تقدير بيانات هطول الأمطار المفقودة، تحديد متوسط هطول الأمطار على مساحة
5	2	تدفق المياه، قياس منسوب المياه في النهر، قياس التصريف، العلاقة بين منسوب المياه والتصريف
6	2	
7	2	تمديد منحني المعايرة
8	2	السيح
9	2	الهيدروغراف، مكونات الهيدروغراف، العوامل المؤثرة على الهيدروغراف، فصل الجريان القاعدي، تحليل الهيدروغراف المركب
10	2	الهيدروغراف القياسي، اشتقاق الهيدروغراف القياسي، تحويل الهيدروغراف القياسي
11	2	الهيدروغراف القياسي المصطنع
12	2	استتباع الفيض ، استتباع الخزان
13	2	استتباع القناة
14	2	المياه الجوفية
15	2	الابار

أ.د. محمد عبد الحليم محمد  
رئيس قسم الهندسة المدنية



نموذج وصف المقرر

القسم او الفرع: المدني

الكلية : الهندسة

الجامعة :الموصل

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
التحليلات الهندسية / المرحلة الثالثة	
2. رمز المقرر	
CEV301	
3. الفصل / السنة	
الخريفي / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
3/45	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: ا.م.د. سلوى مبارك عبدالله الاسم:م.د. نادية صديق الايميل: salwa_hano@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. To introduce different techniques for solving some of differential equations 2. To be able to use and apply these techniques in civil engineering applications 3. To be able to use some popular software as tool that helps in solving differential equations.	اهداف المادة الدراسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			محاضرات ، واجبات ، فيديوات تعليمية		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة		
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ		
Method	Quantity	Percentage (%)
Quiz	2	10
Homework	2	5
Project		
Midterm Exam(Theoretical)	1	25
Midterm Exam(laboratory)		
Final Exam (Theoretical+ laboratory)	1	60
<b>Total</b>		<b>100</b>
12. مصادر التعلم والتدريس		
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		1. Erwin Kreyszig, "Advanced engineering mathematics" John wiley & sons, sixth edition, 1988 2. C. Ray Wylie, " Advanced engineering mathematics" McGRAW-Hill ,INC, Ltd., fourth edition, 1975.
المراجع الرئيسة (المصادر)		التحليلات الهندسية ( تطبيقات في الهندسة المدنية)

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

6	كويزات
1	واجبات بيتية
1	واجبات صفية
27	امتحان شهري
8	تقرير
7	امتحان شهري عملي
10	امتحان نهائي عملي
40	امتحان نهائي نظري
100	المجموع

## 12. مصادر التعلم والتدريس

علم وتكنولوجيا البيئة- طارق احمد محمود	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
1-Introduction to Environmental Engineering- Mackenzie L. Gornwell 2-Environmental Engineering- Gerard Kiely	المراجع الرئيسة ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
المبنى الاخضر -د.قاسم محمد شاكر	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت



اسم وتوقيع رئيس القسم

أ.د. مكي عبد الجبار محمد عيون  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المهر

الجامعة : الموصل      الكلية : الهندسة      القسم او الفرع: المدني      نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
الادارة الهندسية	
2. رمز المقرر	
ENGC 425	
3. الفصل / السنة	
الربيعي 2025/2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/4/19	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكي) / عدد الوحدات (الكي)	
30 ساعة / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: راكان فاروق قاسم      الأيميل: <a href="mailto:Rakanalmola75@uomosul.edu.iq">Rakanalmola75@uomosul.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1 - تعريف الطالب بأهمية دراسة مقرر الادارة الهندسية. 2 - تعريف الطالب بأهمية السيطرة على الوقت في المشاريع الهندسية . 3 - تدريب الطالب على عمل جداول تقدم العمل 4- تدريب الطالب على عمل جداول الكميات 5- تعليم الطالب على اهمية السيطرة على الجودة في المشاريع

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	و تتضمن المحاضرات النظرية مع المناقشة والحوار إضافة الى عرض جداول كميات وجداول تقدم عمل
--------------	---

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	معرفية	مفاهيم عامة عن الادارة الهندسية	شرح نظري	مناقشة
الثاني والثالث والرابع	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	العقود الهندسية	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
الخامس والسادس	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	المخطط الشريطي والتوزيع التكراري	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
السابع والثامن	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	طريقة حساب المسار الحرج بالعقد	شرح نظري مع حل أسئلة	مناقشة مع واجبات بيتية
التاسع والعاشر والحادي عشر	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	طريقة مسار بيرت	شرح نظري مع حل أسئلة	تقديم واجبات
الثاني عشر والثالث عشر	2 لكل أسبوع	معرفية مع التدرب على حلول أسئلة تطبيقية	البرامج المستخدمة لجداول تقدم العمل	شرح نظري مع حل أسئلة	تقديم واجبات
الرابع عشر والخامس عشر	2 لكل أسبوع	معرفية	جداول الكميات وحساب الكلف	شرح نظري	مناقشة مع واجبات بيتية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب "ادارة المشروعات الهندسية"
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع  
أ.د. معتز عبدالجبار العبيدي

أ.د. مِعْتَزُ عَبْدُ الْجَبَّارِ الْعَبِيدِي  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
م.م. راكان فاروق قاسم

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل      الكلية : الهندسة      القسم او الفرع: الهندسة المدنية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية :					
ميكانيك التربة 1   Soil Mechanics المستوى الثالث					
2. رمز المقرر:					
CE303					
3. الفصل / السنة					
الفصل الاول (الخريفي) / 2025-2024					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025-2024					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور (القاعات الدراسية للجزء النظري والمختبر للجزء العملي)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) :					
3 ساعات نظري 2 ساعة عملي / 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي					
الاسم: ا. د. معتر عبد الجبار العبيدي الأيمل: <a href="mailto:dralobaydi@uomosul.edu.iq">dralobaydi@uomosul.edu.iq</a> ا. امينة احمد خليل <a href="mailto:amina.alshumam@uomosul.edu.iq">amina.alshumam@uomosul.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تهدف المادة إلى: إعطاء الطلبة المعرفة في اساسيات ميكانيك التربة ومشاكلها وتركيبها وفهم علاقاتها الحجمية والوزنية وتطبيقاته بالإضافة الى فهم حسابات الخصائص الهيدروليكية وحركة المياه داخل التربة. من جانب آخر يتضمن المنهاج كيفية حساب الضغوط الداخلية في التربة وتأثير منسوب المياه الجوفية بالإضافة إلى انتقال الاجهادات وتوزيعها داخل التربة والتي من خلالها يمكن تقييم قابلية تحملها وانضغاطيتها. أخيرا يتم شرح موضوع انضغاطية التربة وحسابات الهبوط الكلي بأنواعه ومع الوقت والهبوط التفاضلي والذي يعتبر من الأمور المهمة في تصميم المنشآت وأمانها وتحمل التربة لها..		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			تحفيز الطالب على التفكير والتحليل والاستنتاج في حل المشكلات، حل المسائل الهندسية، المحاضرة والعروض العملية بالإضافة إلى الدروس العملية وحل الأسئلة والتمارين والمناقشات في المجموعات الصغيرة. كما يتم تدريب الطالب على تحمل المسؤولية.		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الاول	العلاقات الوزنيه والحجميه	حضورى	امتحان
2	3	الاول والثالث	الخواص الفيزيائية والهندسية للتربة الدليلية للتربة ( لدونة التربة وحدود اتريرك {حدود القوام،	حضورى	امتحان

وتقرير		حد السيولة، حد اللدونة، فعالية الطين ، الكثافة النسبية، الاول الحساسية، منحني السيلائن، دليل السيلائن، حد ودليل الانكماش، فحص المكثاف).			
امتحان وتقرير	حضورى	التدرج الحبيبي للتربة وتصنيف التربة (نظام التصنيف الموحد، نظام التصنيف الـ ASHTO، نظام تصنيف الـ MIT، والتصنيف المثلثي).	الاول والخامس	3	3
امتحان وتقرير	حضورى	الصفات الهيدروليكية - مقدمة للجريان في الأوساط المسامية - الخاصية الشعرية والشد السطحي - نفاذية التربة	الثالث	3	4
امتحان وواجب	حضورى	تسرب الماء خلال التربة (معادلة لابلاس، شبكة الجريان، طريقة رسم شبكة الجريان ، خطوط الجريان، خطوط تساوي الجهد، حساب كمية المياه المتسربة من خلال شبكة الجريان للترب غير المتجانسة الخواص، ضغط التسرب، الميل المائي الحرج ، حساب قيم ضغط التسرب وقوة الدفع نحو الأعلى،	الاول	3	5
امتحان وواجب	حضورى	التسرب تحت وخلال المنشآت الترابية، ظاهرة فوران التربة، الحالات الحرجة في المنشآت المائية، الظاهرة الأنثيوبية	الاول	3	6
امتحان وواجب	حضورى	، التسرب خلال المنشآت الترابية وتعين سطح الجريان الحر في السدود الترابية ، المرشحات الترابية الفلتر ومتطلبات تصميم المرشح الرملي (الفلتر).	الاول	3	7
امتحان	حضورى	1. الاجهادات في كتلة التربة (الكلية والفعالة) • الاجهادات الداخلية في كتلة التربة (الضغط الكلى ، الفعال، والضغط المتعادل في التربة).	الاول	3	8
واجب	حضورى	• الاجهادات الناتجة عن الأحمال الخارجية لحالات مختلفة من مساحات التحميل. الاجهادات الناتجة عن ثقل مركز واحد أو عدد من الأثقال المركزة، الاجهادات الناتجة عن ثقل خطي متجانس.	الاول	3	9
	حضورى	امتحان فصلي	الخامس	3	10
واجب	حضورى	الاجهادات الناتجة عن ثقل شريطي منتظم. الاجهادات الناتجة عن ثقل شريطي مثلثي	الاول والثالث	3	11
امتحان وواجب	حضورى	الاجهادات الناتجة عن أي مساحة تحميل غير منتظمة بطريقة نيومارك.	الاول والثالث	3	12
امتحان وتقرير	حضورى	الرص: مبادئ أساسية، نظرية الرص، ميكانيكية الرص ودور الماء في ذلك ،المتغيرات الأساسية المؤثرة في عملية الرص، العلاقة بين الكثافة ونسبة الماء، منحني الرص.	الاول والثالث	3	13
امتحان وتقرير	حضورى	الرص المختبري، منحني الإشباع، تغير بنية التربة المتماسكة أثناء الرص ، تأثير الرص على خصائص التربة. الرص ألموقعي، السيطرة على عمليات الرص ألموقعي)	الاول والثالث	3	14

		على خصائص التربة. الرص الموقعي، السيطرة على عمليات الرص الموقعي)			
	حضور	امتحان نهائي		3	15

### 11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ  
الامتحانات اليومية و الواجبات للجزء النظري: 5  
التقارير للجزء العملي والامتحانات ( )  
الامتحان الفصلي (1): 23 درجة  
الامتحان النهائي (1): 50 درجة

### 12. مصادر التعلم والتدريس

Principles of Geotechnical Engineering ,(2004), Braja M. Das, 5th edition 2002, copyright by Wadsworth Group/United Stated.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
العشو، محمد عمر ، 1991 "مبادئ ميكانيك التربة" ، كلية الهندسة ، جامعة الموصل.	المراجع الرئيسة (المصادر)
Bowels J.E. (1978): Engineering properties of soils and their measure mends, second edition. McGraw-Hill books company.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
Whitlow, R. (1983): Basic soil mechanics, Construction Press, London and New York. Annual Book of ASTM Standards, volume 04.08 : Soil and Rock (I) Published by ASTM in 2000	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	نسبة تحديث المنهاج او الوصف

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

أ.د. ميجن عبد الجبار محمد عوان  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر			
ميكانيك التربة/ مقاومة القص وتطبيقاتها			
2. رمز المقرر			
CIV308			
3. الفصل / السنة			
2024-2025			
4. تاريخ إعداد هذا الوصف			
2025			
5. أشكال الحضور المتاحة			
قائمة اكسل			
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)			
3/3			
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)			
الاسم: د. محمد ناظم جارو		الأيمل: <a href="mailto:m.jaro@uomosul.edu.iq">m.jaro@uomosul.edu.iq</a>	
الاسم: د. محمد كامل فارس		الأيمل: <a href="mailto:mohammed.kamil@uomosul.edu.iq">mohammed.kamil@uomosul.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ....</li> <li>• ....</li> <li>• ....</li> </ul>		اهداف المادة الدراسية: يهدف هذا الكورس إلى تزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة لفهم مقاومة القص للتربة وحساب معاملاتها (التماسك والاحتكاك الداخلي). تُعتبر مقاومة القص للتربة مدخلاً هاماً لحساب قدرة تحمل أنواع مختلفة من التربة وسلوكها تحت تأثير الأحمال.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم			
صُمم هذا الكورس لتزويد الطالب بأساسيات مقاومة القص للتربة. تبدأ بمقدمة عن مقاومة القص للتربة، وخواصها الهيدروليكية، وضغط التربة الجانبي المتأثر بالمنشآت الأرضية كالجدران الساندة. يُفترض أن تُزود هذه الدورة الطلاب بالأساسيات التي ستكون مفيدة في تصميم الأساسات في المرحلة الرابعة.		الاستراتيجية	
10. بنية المقرر			
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع
طريقة التقييم	طريقة التعلم		

1	2	مقدمة عامة	مقدمة عامة	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
2	2	مقاومة القص للتربة	مقاومة القص للتربة	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
3	2	مقاومة القص للتربة والعوامل المؤثرة عليها، مستويات الفشل والإجهادات الرئيسية، حساب الإجهادات العمودية والقصية	مقاومة القص للتربة والعوامل المؤثرة عليها، مستويات الفشل والإجهادات الرئيسية، حساب الإجهادات العمودية والقصية	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
4	2	تمثيل مستوى الفشل على دائرة مور، خصائص دائرة مور، نظرية الفشل ومغلف مور، العوامل المؤثرة على قوة القص للتربة، نوع فحص مقاومة القص	تمثيل مستوى الفشل على دائرة مور، خصائص دائرة مور، نظرية الفشل ومغلف مور، العوامل المؤثرة على قوة القص للتربة، نوع فحص مقاومة القص	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
5	2	مقاومة القص للترب المتماسكة	مقاومة القص للترب المتماسكة	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
6	2	مقاومة القص للترب غير المتماسكة	مقاومة القص للترب غير المتماسكة	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
7	2	نظرية الفشل ومغلف موهر، فحص مقاومة القص مختبريا	نظرية الفشل ومغلف موهر، فحص مقاومة القص مختبريا	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
8	2	الجدران الساندة والضغط الجانبي للتربة	الجدران الساندة والضغط الجانبي للتربة	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
9	2	مقدمة عامة، أنواع الضغط الجانبي للتربة، معاملات الضغط الجانبي للتربة	مقدمة عامة، أنواع الضغط الجانبي للتربة، معاملات الضغط الجانبي للتربة	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
10	2	الضغط الجانبي للتربة عند السكون	الضغط الجانبي للتربة عند السكون	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية

11	2	الضغط الجانبي للتربة الفعال	الضغط الجانبي للتربة الفعال	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
12	2	الضغط الجانبي للتربة السلبي	الضغط الجانبي للتربة السلبي	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
13	2	العوامل المؤثرة على معاملات الضغط الجانبي للتربة، توزيع الضغط الجانبي للتربة على الجدران الساندة، حساب الضغط الجانبي للتربة، حساب الضغط الجانبي للتربة باستخدام نظرية رانكين	العوامل المؤثرة على معاملات الضغط الجانبي للتربة، توزيع الضغط الجانبي للتربة على الجدران الساندة، حساب الضغط الجانبي للتربة، حساب الضغط الجانبي للتربة باستخدام نظرية رانكين	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
14	2	حساب الضغط الجانبي للتربة باستخدام نظرية كولومب	حساب الضغط الجانبي للتربة باستخدام نظرية كولومب	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية
15	2	تطبيقات الضغط الجانبي للتربة	تطبيقات الضغط الجانبي للتربة	شرح المحاضرة مع مشاركة الطلاب	الامتحانات اليومية والنصفية

### 11. تقييم المقرر

الامتحان النصفى: 20 الامتحانات اليومية: 10 المشاركة والواجبات البيتية: 5 الجزء العملي: 15  
المجموع: 50 الامتحان النهائي: 50

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1." Elements of Soil Mechanics", (1988), G. N. Smith and Ion G. N. Smith, USA. 2." Problem Solving in Soil Mechanics", (2003), A. Aysen, Swets & Zeitlinger B.V

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

د. محمد كامل فارس

د. محمد ناظم جارو



أ.د. هادي عبد الجبار محمد عيون  
رئيس قسم الهندسة المدنية

النموذج وصف المقرر

الكلية : الهندسة

القسم او الفرع: المدني

الجامعة : الموصل

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
هندسة الطرق 1	
2. رمز المقرر	
CIV305	
3. الفصل / السنة	
الثالثة / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/20/4	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
2 نظري + 1 تطبيقي + 2 عملي	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: د. محمد أحمد حمودي      الأيميل: mohammad66ah@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>تشكيل المهارات الهندسية التي تضمن التصميم، بناء، عمليات، صيانة</li> <li>تحقيق أمثلية أنظمة الطرق والنقل</li> <li>التركز بشكل اساسي على التصميم الهندسي للطرق من الناحية الفنية</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرة، المناقشة، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات العملية. مشاركات، واجبات مطلوبة ، البرامجيات	الاستراتيجية

الأسبوع	الأسابيع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الحفظ والفهم	الطرق السريعة كجزء من نظام النقل هندسة النقل، نظام النقل، هندسة المرور أو (النقل)	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
2	3	الفهم والتحليل	عناصر النقل على الطرق السريعة مستخدم الطريق خصائص السائق وحواسه، الخصائص البصرية الحرجة، مجالات الرؤية، زمن الإدراك ورد الفعل، خصائص المشاة	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
3	3	الحفظ والفهم والتطبيق	المركبة (أ) الخصائص الثابتة، (ب) الخصائص التشغيلية، (ج) الخصائص البيئية، متغيرات المركبة	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
4	3	الفهم والتطبيق والتصميم	خصائص الطريق التصنيفات الوظيفية للطرق السريعة، تصنيفات أخرى للطرق السريعة، نوع مسافة الرؤية، مسافة الرؤية للتوقف، مسافة الرؤية للتجاوز تصنيف دليل تصميم الطرق السريعة	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
5	3	الفهم والتطبيق والتصميم	مسوحات الطرق السريعة وموقعها دراسة مكتنية للمعلومات المتوفرة، مسح استطلاعي، مسح أولي للموقع، مسح نهائي للموقع موقع الطرق الترفيهية والمناظر الطبيعية، موقع الطرق السريعة في المناطق الحضرية، مبادئ موقع الجسر، طرق مسح الطرق السريعة	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
6	3	الفهم والتطبيق والتصميم	أعمال حفر الطرق السريعة الطريقة العامة للإجراءات، حجم أعمال الحفر، النقل والتزيم، حساب ترتيبات مخطط الكتلة، تفسير مخطط الكتلة،	المحاضرة والمناقشة والواجبات الصفية	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
7	3	الفهم والتصميم	مبادئ التصميم الهندسي للطرق السريعة العوامل المؤثرة في تصميم الطرق السريعة، حجم ومعدل التدفق، الأحجام اليومية، الأحجام الساعية. تصميم المحاذاة عناصر التصميم الهندسي، المحاذاة الرأسية، المحاذاة الأفقية، المقطع العرضي	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
7 - 10	3	الفهم والتصميم والتطبيق	المحاذاة الرأسية أنواع المنحنيات الرأسية، طول المنحنيات الرأسية للقمة، الحد الأدنى لطول المنحنيات الرأسية للترهل بناءً على معيار SSD، الحد الأدنى للطول بناءً على معيار الراحة، الحد الأدنى لطول المنحنى بناءً على معيار المظهر، الحد الأدنى للطول بناءً على معيار الصراف، طول المنحنيات الرأسية للقمة والترهل بناءً على عوامل K، مسافة الرؤية عند التقاطع السفلي، نقطة الانعطاف على المنحنى الراسي، المنحنيات الرأسية للترهل والقمة مجتمعة، الانحدارات، الضوابط العامة للمحاذاة الرأسية، مسارات الصعود للطرق السريعة ذات المسارين	المحاضرة والمناقشة والواجبات الصفية والبيئية	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
11 - 14	3	الفهم والتصميم والتطبيق	المحاذاة الأفقية انعطاف المركبات وارتفاعها، المنحنيات البسيطة (الديناميكية والهندسية)، صيغ المنحنيات البسيطة. الموقع الميداني لمنحنى أفقي بسيط، المنحنيات المركبة، المنحنيات العكسية، المنحنيات الانتقالية، طول المنحنيات الحلزونية، طول جريان المياه فوق الارتفاع، تحقيق الارتفاع فوق الارتفاع، توسيع المنحنيات الأفقية، أنصاف أقطار المنحنى بناءً على مسافة الرؤية عند التوقف، عناصر المقطع العرضي، عرض مسارات المرور، الجزر الوسطي، حواجز الطرق والجزر الوسطي، التقاطع، المنحدرات (الانحناء)، المزاريب، الأرصفة، الأرصفة الجانبية، الحواجز، الأكتاف، المنحدرات الجانبية، محرم الطريق.	المحاضرة والمناقشة والواجبات الصفية والبيئية	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
15	3	الفهم والتطبيق والتصميم	تصاميم تحديد مسارات الحركة للمرور والأرصفة الجانبية، (تحديدات مسارات الطريق) للطرق والتقاطعات الأضوية والمجسرة	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب , التحضير اليومي والامتحانات اليومية الشفوية والتحريرية وكذلك الشهرية والواجبات البيتية المناقشات الصفية... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicholas J. Garber and Lester A. Hoel. "Traffic and Highway Engineering". RPK Editorial Services, Inc. 5<sup>th</sup> edition, 2020.</li> </ul>
المراجع الرئيسة (المصادر)	AASHTO. A Policy On Geometric Design Of Highways And Streets . American Association Of State Highway And Transportation Officials, Washington, D.C, 2014.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. American Society for Testing and Materials (ASTM), (2003). Standard Specification, Section 4, Vol. 04-03, West Conshohocken, PA..</li> <li>2. The Asphalt Institute, "Laboratory Mixing and Compaction Temperatures" Executive Offices And Research Center, Research Park Drive, P.O.Box. 14052, Lexington, KY 40512-4052, USA. Asphalt Institute Technical Bulletin.</li> </ol>
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	<a href="https://www.nationalacademies.org/trb/transportation-research-board">https://www.nationalacademies.org/trb/transportation-research-board</a>
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	15%

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

أ.د. محمد عبد الجبار محمد عوان  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
أ.م.د. محمد أحمد حمودي

النموذج وصف المقرر

الكلية : الهندسة

الجامعة : الموصل

القسم او الفرع: المدني

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
هندسة الطرق 2	
2. رمز المقرر	
CIV310	
3. الفصل / السنة	
الثالثة / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 نظري + 1 تطبيقي + 2 عملي	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: د. محمد أحمد حمودي      الأيميل: mohammad66ah@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تشكيل المهارات الهندسية التي تضمن التصميم، بناء، عمليات، صيانة</li> <li>● تحقيق أمثلية أنظمة الطرق والنقل</li> <li>● التركيز بشكل اساسي على التصميم الهندسي للطرق من الناحية الفنية</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرة، المناقشة، الاختبارات التحريرية، الاختبارات العملية. مشاركات، واجبات مطلوبة، البرامجيات	الاستراتيجية

الأسبوع	الأسابيع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الحفظ والفهم	أنواع الرصف وعوامل التصميم التطورات التاريخية، أنواع الرصف، عناصر التصميم للرصف المرين مقابل الرصف الصلب	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
2	3	الفهم والتحليل	تعريف الرصف المرين، مزايا الرصف المرين، عيوب الرصف المرين	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
3	3	الحفظ والفهم والتطبيق	تعريف الرصف الصلب: مزايا الرصف الصلب، عيوب الرصف الصلب	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
4	3	الفهم والتطبيق والتصميم	الإجهادات والانفعالات في الرصف المرين الإجهادات في كتلة متجانسة، الأنظمة الطبقيّة، مفاهيم التصميم الأساسية	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
5	3	الفهم والتطبيق والتصميم	أداء الرصف الإجهادات في الرصف المرين، أنواع فشل الرصف المرين، نوع فشل الطبقة الأساسية، نوع فشل درجة الحرارة، الترسيب، طرق قياس الإجهاد	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
6	3	الفهم والتطبيق والتصميم	إجراءات تصميم الرصف توصيف المواد، توصيف الطبقة الأساسية، طبقات القاعدة، طبقات الإسفلتية	المحاضرة والمناقشة والواجبات الصفية	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
7	3	الفهم والتصميم	تحليل أحمال المرور لتصميم الرصف عجلة تأثير الأحمال على الأرصفة، ضغط تلامس الإطارات مع الرصيف، سرعة المركبة، تكوين المحور، تكرار الأحمال، نهج الحمل المكافئ للمحور الواحد، مفاهيم الموثوقية في تصميم الرصف، تصميم الصرف	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
7 - 10	3	الفهم والتصميم والتطبيق	تصميم الرصف المرين) طريقة (AASHTO معادلة تصميم AASHTO للرصف المرين، الرقم الهيكلي المطلوب (SNR) ، معامل الطبقة (ai) ، معامل الصرف (mi) ، الحمل المكافئ للمحور الواحد (A18) ، الموثوقية (%R) ، الانحراف المعياري (Zr) ، الانحراف المعياري (SO) ، معامل المرونة (MR) ، التغير في قابلية الخدمة (ΔPSI)	المحاضرة والمناقشة والواجبات الصفية والبيئية	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
11 - 12	3	الفهم والتصميم والتطبيق	تصميم الرصف المرين (طريقة معهد الأسفلت) طريقة معهد الأسفلت، نموذج AI للتشققات الناتجة عن التعب، نموذج AI لفشل التآكل، تصميم الرصف بمعهد الأسفلت المنهجية، تحديد معامل مرونة الأساس، اختيار مواد الطبقة اختيار درجة البيتومين، تحديد السمك (إجراء)	المحاضرة والمناقشة والواجبات الصفية والبيئية	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
13	3	الفهم والتصميم والتطبيق	إنشاء وصيانة الرصف طبقة السطح، طبقة الرابط، طبقة الأساس، طبقة القاعدة الفرعية، طبقة الأساس، طبقة الختم طبقة اللصق، طبقة التمهيد	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية
14	3	الفهم والتصميم والتطبيق	تصميم الرصف الصلب اعتبارات التصميم، معامل رد فعل الأساس، الصرف، معامل نقل الحمل في الفواصل (J) ، تصميم السمك للأرصفة الصلب	المحاضرة والمناقشة والواجبات الصفية	الاسئلة الشفهية والاختبارات التحريرية
15	3	الفهم والتطبيق والتصميم	الفواصل في الأرصفة الخرسانية فواصل التمدد، فواصل الانكماش، فواصل المفصلات، فواصل البناء، قضبان التثبيت، قضبان الربط	المحاضرة والمناقشة	الاسئلة الشفهية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب , التحضير اليومي والامتحانات اليومية الشفوية والتحريرية وكذلك الشهرية والواجبات البيتية المناقشات الصفية... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicholas J. Garber and Lester A. Hoel. "Traffic and Highway Engineering". RPK Editorial Services, Inc. 5<sup>th</sup> edition, 2020.</li> </ul>
المراجع الرئيسة (المصادر)	AASHTO. A Policy On Geometric Design Of Highways And Streets . American Association Of State Highway And Transportation Officials, Washington, D.C, 2014.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. American Society for Testing and Materials (ASTM), (2003). Standard Specification, Section 4, Vol. 04-03, West Conshohocken, PA..</li> <li>2. The Asphalt Institute, "Laboratory Mixing and Compaction Temperatures" Executive Offices And Research Center, Research Park Drive, P.O.Box. 14052, Lexington, KY 40512-4052, USA. Asphalt Institute Technical Bulletin.</li> </ol>
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	<a href="https://www.nationalacademies.org/trb/transportation-research-board">https://www.nationalacademies.org/trb/transportation-research-board</a>
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	15%

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع  
 د. محمد عبد الجبار محمد عواد  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
 أ.م.د. محمد أحمد حمودي

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
مواضيع مختارة في هندسة المرور/ المستوى الرابع	
2. رمز المقرر	
CIV421	
3. الفصل / السنة	
الربيعي / 2024 - 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور في القاعة الدراسية حسب جدول الدروس الاسبوعي المعلن	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان نظري اسبوعيا / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: د. محمد ياسن طه / استاذ مساعد      الايميل: mohammedtaha@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● فهم المبادئ العامة لهندسة المرور وخصائص هندسة المرور</li> <li>● التعرف على دور هندسة المرور ضمن هندسة النقل في الحياة</li> <li>● تحليل وتصميم بيانات لخصائص المرور وايجاد مستوى الخدمة لطرق السريعة</li> <li>● تحليل وتصميم بيانات لخصائص المرور وايجاد مستوى الخدمة لطرق المتعددة المسارات</li> <li>● دراسة وتصنيف التقاطعات بكافة انواعها على شبكة الطرق</li> <li>● تحليل و تقييم عمل التقاطعات العاملة بنظام الاشارة الضوئية</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية</p> <p>حصول الطالب على المعارف لخصائص هندسة المرور والقدرة على تمييز وتعريف وتحليل ومعالجة اهم المشاكل والمسائل الهندسية والرياضية في مجال هندسة المرور ولأنواع محددة من الطرق المتوزعة على شبكة الطرق الحضرية والريفية وطريقة ايجاد الحلول اللازمة الانية والمستقبلية ووضع التصميم والتخطيط الملائم لكل منها .</p>	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على طرق تقييم وتحليل أنواع من الطرق الموجودة في شبكة الطرق الحضرية والريفية وكيفية ايجاد استراتيجيات ومستوى الخدمة لها مع اهم مبادئ التصميم والتخطيط المستقبلي	مقدمة في هندسة المرور	حضور في القاعة الدراسية ومن خلال الوسائل التعليمية المتوفرة داخل القاعة مع اجراء بعض الزيارات الموقعية	وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريية والتقارير
2	2		دراسة الخصائص الرئيسية في هندسة المرور		
3	2		تعريف وتصنيف الطرق السريعة وتحديد اجزائها		
4	2		دراسة العوامل المؤثرة على حركة المرور السريع		
5	2		تحليل خصائص المرور في basic segment freeway		
6	2		ايجاد مستوى الخدمة في basic segment freeway		
7	2		تصميم وتخطيط المرور في basic segment freeway		
8	2		تعريف وتصنيف الطرق متعددة المسارات وأقسامها		
9	2		تحليل خصائص المرور في الطرق متعددة المسارات		
10	2		ايجاد مستوى الخدمة في الطرق متعددة المسارات		
11	2		تصميم وتخطيط المرور في الطرق متعددة المسارات		
12	2		تعريف وتصنيف التقاطعات المرورية ووظائفها		
13	2		دراسة طرق تحليل التقاطعات العاملة بالاشارة الضوئية		
14	2		ايجاد مستوى الخدمة للتقاطعات العاملة بالاشارة الضوئية		
15	2		دراسة مواقف المركبات وانواعها واهميتها وتأثيرها على المرور		

11. تقييم المقرر وتقسيماات الدرجة	
الحضور والتحضير اليومي = 10 درجات	الواجبات والامتحان اليومي = 10 درجات
التقارير = 5 درجات	الامتحانات الشهرية = 15 درجة
الامتحان النهائي = 60 درجة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Highway Capacity Manual 2010, 2016 (Fifth & Sixth editions)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Nicholas J. Garber, and Lester A. Hoel, " Traffic and Highway Engineering", Fourth Edition, Cengage Learning, Toronto, Canada, pp. 99-150, 2009.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	غير محددة فقط ضمن اختصاص هندسة المرور وحسب عناوين المقرر المعتمدة
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	غير محددة فقط ضمن اختصاص هندسة المرور وحسب عناوين المقرر المعتمدة
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	10 %

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

د. م. عبد الجبار محمد عوان  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية :	
الهندسة البيئية والصحية / المستوى الرابع	
2. رمز المقرر:	
CIV414	
3. الفصل / السنة	
الرابعي / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلّي) / عدد الوحدات (الكلّي) :	
3 ساعة / اسبوع 3/ وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
1. م. عبير هاشم حسن ( مدرس ) 2. د. رياض محمود صالح (مدرس )	
8. اهداف المقرر:	
<p>يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بالمعلومات الأساسية اللازمة في مجال الهندسة الصحية والبيئية. بعد الانتهاء من هذا المقرر ، سيتمكن الطالب من:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• فهم متطلبات ومعايير إمدادات المياه الأساسية.</li> <li>• تحديد كميات وأنواع استهلاك المياه.</li> <li>• حساب كمية استهلاك الماء للحرائق .</li> <li>• تصنيف أنواع الشوائب في المياه.</li> <li>• تحديد جودة المياه (المعايير والمقاييس).</li> <li>• فهم مبادئ طرق معالجة المياه.</li> <li>• تصميم وحدات محطات معالجة المياه.</li> <li>• تصميم شبكات إمدادات المياه.</li> <li>• تصميم أنظمة الصرف الصحي.</li> </ul>	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية التعليمية تتحقق من خلال اساليب التعليم المدمج المتبعة وهي كالآتي :-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. استخدام أساليب تدريس متعددة ومتنوعة، مثل المحاضرات والمناقشات.</li> <li>2. استخدام الأمثلة التوضيحية والتطبيقية لإثراء المادة العلمية.</li> <li>3. استخدام المنصات الإلكترونية للتواصل مع الطلاب، مثل جوجل كلاس روم.</li> </ol>	الاستراتيجية

12. مصادر التعلم والتدريس	
1. Water works engineering , planning ,design , and operation by Syed R. Qasim, (2000). 2. Water supply and sewerage by E.W Steel. &Terence J.McGHee (1990).	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Water and wastewater engineering ,Mackenzie L . Davis. Ph .D P.E, BCEE.(2010) .	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
بحدود 15 %	نسبة تحديث المنهاج او الوصف

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع  
أ.د. مكي عبد الجبار محمد عوني  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
م. عبيد هاشم حسن  
د. رياض محمود صالح

## نموذج وصف المقرر

الجامعة :الموصل          الكلية : الهندسة          القسم او الفرع:المدني

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية:	
تطبيقات الحاسوب/المرحلة الرابعة	
2. رمز المقرر:	
CIV 406	
3. الفصل / السنة :	
2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
قوائم اكسل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكي) / عدد الوحدات (الكي):	
2/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي:	
الاسم: م.د.محمد ناظم	الايميل: m.jaro@uomosul.edu.iq
الاسم: م.سرى عبدالرزاق	الايميل: suraalnuaimi75@uomosul.edu.iq
الاسم: م.روى سهيل محمد	الايميل: rouasuhail@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>توفير الامكانيات لتعلم الطلبة لاکثر من برنامج هندسي.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>تعلم الطلبة للتحليل والتصميم الانشائي للبنائيات المتعددة الطوابق،الاساسات،الاعتاب،الاعمدة وبقية المقاطع والاعضاء الانشائية.</li> <li>تعلم الطلبة لتطبيق شروط السلامة والاقتصادية في التصميم</li> </ul>	
---	--

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية:	1-مناقشة الطلبة في الصف ومختبر الحاسوب. 2-تطبيق العملي لنماذج من بنايات متعددة الطوابق واسس و جدران سائدة وتحليلها وتصميمها باستخدام البرامج الهندسية. 3-عمل تقارير لتحليل وتصميم امثلة تطبيقية.
---------------	--

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عن STAAD Pro V8i	مقدمة عن STAAD Pro V8i	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
2	2	توضيح كيفية تمثيل الاعتاب وتحليلها بالبرنامج وقراءة النتائج	توضيح كيفية تمثيل الاعتاب وتحليلها بالبرنامج وقراءة النتائج	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
3	2	تمثيل وتحليل المنشأ ثنائي الابعاد وعرض النتائج	تمثيل وتحليل المنشأ ثنائي الابعاد وعرض النتائج	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
4	2	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد.(3D) مع عرض النتائج	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد (3D).	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
5	2	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد(3D) مع السقوف مع عرض النتائج	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد (3D) مع السقوف مع عرض النتائج	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
6	2	تصميم الاعضاء الخرسانية المسلحة للبناية مثل الاعتاب،الاعمدة،السقوف	تصميم الاعضاء الخرسانية المسلحة للبناية مثل	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور

		الاعتاب،الاعمدة، والسقوف			
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	تصميم الاعضاء الخرسانية المسلحة للبنية مثل الاعتاب،الاعمدة، لسقوف بطريقة التصميم الثانية مع اعداد تقرير بالنتائج بصيغة pdf وword	تصميم الاعضاء الخرسانية المسلحة للبنية مثل الاعتاب،الاعمدة،السقوف بطريقة التصميم الثانية مع اعداد تقرير بالنتائج بصيغة pdf وword	2	7
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	امتحان في المختبر تطبيقي	امتحان عملي	امتحان عملي	2	8
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	تصميم الجدران الساندة	تصميم الجدران الساندة	2	9
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	تصميم الجدران الساندة المعرضة لاحمال عمودية	تصميم الجدران الساندة المعرضة لاحمال عمودية	2	10
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	تصميم الاساسات المعرضة لاحمال عمودية،افقية وعزوم	تصميم الاساسات المعرضة لاحمال عمودية،افقية وعزوم	2	11
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	تصميم الاساسات المركبة	تصميم الاساسات المركبة	2	12
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	تحضير واجب لنتائج وتصديره للـ word.	تحضير واجب لنتائج وتصديره للـ word.	2	13
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	تصميم الاساسات المنفردة	تصميم الاساسات المنفردة	2	14
الامتحانات اليومية والشهرية والحضور	امتحان في المختبر تطبيقي	اختبار عملي	اختبار عملي	2	15

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
السعي السنوي/50	
1-الامتحانات اليومية :18 درجة ،الامتحانات الشهرية 29 درجة ،الحضور والواجبات 6 درجات	
12. مصادر التعلم والتدريس	
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1-Encyclopedia of structural analysis and design by using Staad Pro., Second Edition 2007, Shareef Fathe. 2-ACI Code	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
10%	نسبة تحديث المنهاج او الوصف

  
 اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع  
 أ.د. م. رؤى سهيل محمد  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
 م. رؤى سهيل محمد

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
مواضيع مختارة في هندسة المرور/ المستوى الرابع	
2. رمز المقرر	
CIV421	
3. الفصل / السنة	
الربيعي / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور في القاعة الدراسية حسب جدول الدروس الاسبوعي المعلن	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان نظري اسبوعيا / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: د. محمد ياسن طه / استاذ مساعد      الايميل: mohammedtaha@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• فهم المبادئ العامة لهندسة المرور وخصائص هندسة المرور</li> <li>• التعرف على دور هندسة المرور ضمن هندسة النقل في الحياة</li> <li>• تحليل وتصميم بيانات لخصائص المرور وايجاد مستوى الخدمة لطرق السريعة</li> <li>• تحليل وتصميم بيانات لخصائص المرور وايجاد مستوى الخدمة لطرق المتعددة المسارات</li> <li>• دراسة وتصنيف التقاطعات بكافة انواعها على شبكة الطرق</li> <li>• تحليل و تقييم عمل التقاطعات العاملة بنظام الاشارة الضوئية</li> <li>• تحليل وتصميم مواقف المركبات</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية</p> <p>حصول الطالب على المعارف لخصائص هندسة المرور والقدرة على تمييز وتعريف وتحليل ومعالجة اهم المشاكل والمسائل الهندسية والرياضية في مجال هندسة المرور ولأنواع محددة من الطرق المتوزعة على شبكة الطرق الحضرية والريفية وطريقة ايجاد الحلول اللازمة الانية والمستقبلية ووضع التصميم والتخطيط الملائم لكل منها .</p>	<p>الاستراتيجية</p> <p>حصول الطالب على المعارف لخصائص هندسة المرور والقدرة على تمييز وتعريف وتحليل ومعالجة اهم المشاكل والمسائل الهندسية والرياضية في مجال هندسة المرور ولأنواع محددة من الطرق المتوزعة على شبكة الطرق الحضرية والريفية وطريقة ايجاد الحلول اللازمة الانية والمستقبلية ووضع التصميم والتخطيط الملائم لكل منها .</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على طرق تقييم وتحليل أنواع من الطرق الموجودة في شبكة الطرق الحضرية والريفية وكيفية ايجاد استراتيجيات ومستوى الخدمة لها مع اهم مبادئ التصميم والتخطيط المستقبلي	مقدمة في هندسة المرور	حضور في القاعة الدراسية ومن خلال الوسائل التعليمية المتوفرة داخل القاعة مع اجراء بعض الزيارات الموقعية	وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير
2	2		دراسة الخصائص الرئيسية في هندسة المرور		
3	2		تعريف وتصنيف الطرق السريعة وتحديد اجزائها		
4	2		دراسة العوامل المؤثرة على حركة المرور السريع		
5	2		تحليل خصائص المرور في basic segment freeway		
6	2		ايجاد مستوى الخدمة في basic segment freeway		
7	2		تصميم وتخطيط المرور في basic segment freeway		
8	2		تعريف وتصنيف الطرق متعددة المسارات وأقسامها		
9	2		تحليل خصائص المرور في الطرق متعددة المسارات		
10	2		ايجاد مستوى الخدمة في الطرق متعددة المسارات		
11	2		تصميم وتخطيط المرور في الطرق متعددة المسارات		
12	2		تعريف وتصنيف التقاطعات المرورية ووظائفها		
13	2		دراسة طرق تحليل التقاطعات العاملة بالاشارة الضوئية		
14	2		التصميم الهندسي والزمني للتقاطعات العاملة بالاشارة الضوئية		
15	2		دراسة مواقف المركبات وانواعها واهميتها وتأثيرها على المرور		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
الحضور والتحضير اليومي = 10 درجات	الواجبات والامتحان اليومي = 10 درجات
التقارير = 5 درجات	الامتحانات الشهرية = 15 درجة
الامتحان النهائي = 60 درجة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Highway Capacity Manual 2010, 2016 (Fifth & Sixth editions)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Nicholas J. Garber, and Lester A. Hoel, "Traffic and Highway Engineering", Fourth Edition, Cengage Learning, Toronto, Canada, pp. 99-150, 2009.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	غير محددة فقط ضمن اختصاص هندسة المرور وحسب عناوين المقرر المعتمدة
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	غير محددة فقط ضمن اختصاص هندسة المرور وحسب عناوين المقرر المعتمدة
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	10% كلية الهندسة

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع  
 د. محمد عبد الجبار محمد عوان  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
 د. محمد ياسين طه

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الرسم الانشائي	
2. رمز المقرر	
<b>CIV415</b>	
3. الفصل / السنة	
ربيعي 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعات تطبيقي اسبوعياً / 1 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: احمد عبد الجبار محمد علي ريفان ناهض وديع	الأيميل: • a.aldubony@uomosul.edu.iq • revan.nahith@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	في هذه الدورة، سيكتسب الطلاب الكفاءة في: 1. تعلم كيفية استخدام دليل تفصيل ACI 2. تمكين الطلاب من رسم المخططات الإنشائية والمعمارية. 3. تمكين الطلاب من قراءة المخططات الإنشائية والمعمارية

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات قراءة المخططات والتفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية.	الاستراتيجية
---	--------------

## 10. بنية المقرر (مرفق)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	- مراجعة عامة للرسم الهندسي مع مقدمة للموضوع. - أنواع الخطوط المستخدمة في الرسم الإنشائي. - تسمية أوراق الرسم.	-----	-----	-----
2	2	- اسس خرسانية مسلحة مع أوصاف الأنواع المختلفة. - اسس جداري. - اسس منفردة.			
3	2	اسس مستمرة			
4	2	اساس حصيري			
5	2	-أعمدة خرسانية مسلحة. - مخطط رئيسي للأعمدة. - مقطع عرضي للأعمدة			

6	2	السقوف وانواعها			
7	2	الجسور الخرسانية وتفاصيل تسليحها			
8	2	الدرج وانواعه			
9	2	تسليج الدرج			
10	2	المقاطع الحديدية وتفاصيلها			
11	2	ارتباط الجسور بالاعمدة			
12	2	ارتباط الاعمدة بالاسس			
13	2	عرض المخططات			
14	2	عرض تقديمي وقراءة المخططات			
15	2	محاضرة عملية لقراءة مخططات مشروع			

#### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ  
الامتحانات (امتحان شهري مدته ساعة 25%، امتحان نهائي مدته ثلاث ساعات 50%، الواجبات المنزلية 13%، الاختبار اليومي 12%)

#### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• " Construction Drawing by Dr. Rabe Moayed (2020)</li> <li>• ACI Detailing Manual.</li> </ul>	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت



  
 أ.د. مكي عبد الجبار محمد عيون  
 رئيس قسم الهندسة المدنية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
تصميم الرصف المرن – المرحلة الرابعة	
2. رمز المقرر	
CIV410	
3. الفصل / السنة	
الثاني 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
30 ساعة / الوحدات (2)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: د.ايمن عبدالهادي احمد	الايمل: <a href="mailto:aymanmawjoud@uomosul.edu.iq">aymanmawjoud@uomosul.edu.iq</a>
م.محمد غانم جميل	الايمل: <a href="mailto:mohammed_g72@uomosul.edu.iq">mohammed_g72@uomosul.edu.iq</a>
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>● فهم المبادئ الأساسية لتصريفات المادة الاسفلتية</li> <li>● فهم المبادئ الأساسية للركام المستخدم في اعمال انشاء الطرق</li> <li>● تحديد سمك طبقات التبليط</li> </ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية					
استراتيجية التعليم والتعلم تتطلب مزيجاً من الطرق النظرية والعملية، نظراً لطبيعة المادة التي تجمع بين المفاهيم الهندسية الأساسية والتطبيقات العملية في تصميم وبناء الرصف					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
5-1	10	المبادئ الأساسية للمادة الاسفلتية	مادة الاسفلت	الشرح مع عارضة البيانات	الاختبارات اليومية
10-6	10	المبادئ الأساسية للركام المستخدم في اعمال انشاء الطرق	الركام	الشرح مع عارضة البيانات	الاختبارات اليومية
15-11	10	سمك طبقات التبليط	طرق التصميم	الشرح مع عارضة البيانات	الاختبارات اليومية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
امتحانات يومية 10%	
واجبات 10%	
امتحان فصلي 20%	
امتحان نهائي 60%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Garber and Hoel "Traffic and Highway Engineering" Fifth edition, 2020

<p>ASTM standards</p> <p>FHA, "Superpave Fundamentals. NATIONAL HIGHWAY INSTITUTE.,"</p> <p>Asphalt-Institute-MS2-7th-Edition-Asphalt-Institute-Mix-Design.</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)</p>
<p><a href="https://almerja.net/reading.php?idm=197435&amp;utm_source=chatgpt.com">https://almerja.net/reading.php?idm=197435&amp;utm_source=chatgpt.com</a></p> <p><a href="https://www.dr-myoussef.com/design-aashto/?utm_source=chatgpt.com">https://www.dr-myoussef.com/design-aashto/?utm_source=chatgpt.com</a></p>	<p>المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت</p>
<p>10%</p>	<p>نسبة تحديث المنهاج او الوصف</p>

  
 اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع  
 أ.د. محمد عبد الجبار محمد عويش  
 رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
 د. ايمن عبدالهادي  
 م. محمد غانم

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية :	
مواضيع مختارة في الجيوتكنيك	
2. رمز المقرر:	
CIV408	
3. الفصل / السنة	
2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلّي) / عدد الوحدات (الكلّي) :	
30	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
<p>الاسم: د. موفق عبو عواد</p> <p>الأيمل <a href="mailto:mfqawad2015@uomosul.edu.iq">mfqawad2015@uomosul.edu.iq</a></p> <p>د. محمد كامل فارس</p> <p><a href="mailto:mohammed.kamil@uomosul.edu.iq">mohammed.kamil@uomosul.edu.iq</a></p>	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تحليل استقرارية الجدران الساندة والتصميم الانشائي للجدران الساندة، تحليل استقرارية المنحدرات بطرق مختلفة وحالات تربة مختلفة، فهم التصميم الجيوتقني للمطامر الصحية ودراسة محددات الرص والنفاذية لطبقات البطانة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<p>تشجيع الطلاب على إبداء رأيهم.</p> <p>القدرة على إعطاء تفسير للحلول التي توصلوا إليها</p> <p>تنويع أساليب التدريس المستخدمة لتحقيق الأهداف</p> <p>التعلم التعاوني لزيادة القدرة لدى الطلاب على الحصول على حلول متنوعة</p> <p>استخدام امثلة واقعية لمشكلات هندسية وإبداء الحلول المناسبة لها</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15 اسبوع	2 ساعة لكل اسبوع	سوف يتعلم الطالب تحليل استقرار المنحدرات حساب الضغوط الأرضية الجانبية تصميم وتحليل الجدران الساندة فهم أهمية هندسة الجيوتكنيك في المطامر الصحية فهم سلوك التربة المقواة بالجيوسينثتيك	تحليل استقرار المنحدرات حساب الضغوط الأرضية الجانبية تصميم وتحليل الجدران الساندة فهم أهمية هندسة الجيوتكنيك في المطامر الصحية فهم سلوك التربة المقواة بالجيوسينثتيك	حضوريا عرض تقديمي حل مسائل على الصبورة	امتحانات يومية امتحانات شهرية واجبات بيتية نشاطات صفية امتحان نهائي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
الواجبات المنزلية والواجبات الصفية والاختبارات القصيرة بقيمة 20%، وامتحان منتصف الفصل الدراسي بقيمة 20%، والامتحان النهائي بقيمة 60%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Principles of foundation engineering. Ninth Edition, Das, B. M., & Sivakugan, N. Cengage earning.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Soil strength and slope stability. Second Edition, Duncan, J. M., Wright, S. G., & Brandon, T. L., John Wiley & Sons.  Geotechnical aspects of landfill design and construction. Qian, X., Koerner, R. M., & Gray, D. H.

	العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	15%



اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

أ.د. مَعْتَزُ عَيْبَانُ الْحَيْثَرِي مُجَدِّدُ عَمَلِهِ  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية : تحليل وتصميم الاسس العميقة				
2. رمز المقرر: CIV419				
3. الفصل / السنة 2024-2025				
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025				
5. أشكال الحضور المتاحة:				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلّي) / عدد الوحدات (الكلّي) :				
<b>30</b>				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي				
الاسم: د. عبدالرحمن هاني طه الآيميل: <a href="mailto:abdulrahman.aldaood@uomosul.edu.iq">abdulrahman.aldaood@uomosul.edu.iq</a>				
د. موفق عبو عواد <a href="mailto:mfqawad2015@uomosul.edu.iq">mfqawad2015@uomosul.edu.iq</a>				
8. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		حساب قابلية التحميل القصوى للركائز، فهم تحليل وتصميم الاسس العميقة، تقنيات حل مشاكل التصميم، معالجة نتائج فحص تحمل الركائز، حساب الهبوط في أسس الركائز.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		تشجيع الطلاب على إبداء رأيهم.  القدرة على إعطاء تفسير للحلول التي توصلوا إليها  تنويع أساليب التدريس المستخدمة لتحقيق الأهداف  التعلم التعاوني لزيادة القدرة لدى الطلاب على الحصول على حلول متنوعة  استخدام امثلة واقعية لمشكلات هندسية وابداء الحلول المناسبة لها		
10. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
طريقة				

التقييم			المطلوبة		
امتحان ت يومية امتحان ت شهرية واجبات بيتية نشاطات صفية امتحان نهائي	حضوريا  عرض تقديمي  حل مسائل على الصبورة	انواع الاسس العميقة أقصى قابلية تحمل للركائز في الرمل أقصى قابلية تحمل للركائز في الطين كفاءة مجموعة للركائز احتكاك الطبقة السالبة فحص تحمل الركيزة هبوط الركائز المفردة هبوط ركائز المجموعة عملية دق الركائز	سيتعلم الطلاب كيفية حساب قابلية الحمل القصى للركائز، وفهم تحليل وتصميم الأسس العميقة، وتقنيات حل مشكلات التصميم، ومعالجة نتائج فحص تحمل الركيزة، وحساب الهبوط لاسس الركائز.	2 ساعة لكل اسبوع	15 اسبوع

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
الواجبات المنزلية والواجبات الصفية والاختبارات القصيرة بقيمة 20%، وامتحان منتصف الفصل الدراسي بقيمة 20%، والامتحان النهائي بقيمة 60%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
Principles of foundation engineering. Ninth Edition, Das, B. M., & Sivakugan, N. Cengage learning.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Peck, R. B., Hanson, W. E., & Thornburn, T. H. (1991). <i>Foundation engineering</i> . John Wiley & Sons.  Bowles, J. E., & Guo, Y. (1996). <i>Foundation analysis and design</i> (Vol. 5, p. 127). New York: McGraw-hill.	المراجع الرئيسة (المصادر)
Poulos, H. G., & Davis, E. H. (1980). <i>Pile foundation analysis and design</i> .	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)

	مواقع الانترنت
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	15%



اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

أ.د. مكيته عبد الجبار محمد عويش  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :	
اساسيات هندسة الاسس	
2. رمز المقرر :	
CIV403	
3. الفصل / السنة :	
2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
قائمة حضور (اكسل)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) :	
3/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. قتيبة نزار الصفار الأيمل: <a href="mailto:dr.gutayba@uomosul.edu.iq">dr.gutayba@uomosul.edu.iq</a>	
8. أهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف الطلبة بأهم التحريات الحقلية لمشاريع الهندسة المدنية المختلفة.</li> <li>• إعطاء الطلبة المعلومات الكافية عن دراسة قابلية تحمل التربة تحت الاسس.</li> <li>• إعطاء الطلبة المعلومات الكافية لحساب وتقدير الهبوط في المنشآت المختلفة.</li> <li>• تعريف الطلبة بكيفية تصميم الاسس بأنواعها المختلفة.</li> </ul>	أهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• استراتيجيات التعليم المستدام.</li> <li>• استراتيجية ربط الجانب النظري بالجانب العملي التطبيقي.</li> </ul>	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مقدمة ومعلومات عامة (تعريف هندسة الأساس وأنواع الأساس)	اساسيات هندسة الاسس	تفسير منطقي للموضوع الذي يتم تدريسه.  الاستدانة المعلوماتية من خلال التذكير بالمواضيع السابقة وربطها باموضوع الجديد.  محاولة ربط الجانب انظري بالجانب العملي.	- الامتحانات اليومية (4).  - الامتحانات الشهرية (2).  - الامتحان النهائي.
3+2	6	مدخل الى التحريات الحقلية			
5+4	6	حساب قوة تحمل التربة لأنواع مختلفة من الأساس			
6	3	قوة تحمل التربة الطينية			
7	3	قوة تحمل التربة الرملية			
8	3	حساب الهبوط تحت الأساس			
9	3	مدخل الى تصاميم الاسس			
10	3	التصميم الانشائي لقواعد الاعمدة المنفردة			
11	3	تصميم الاسس الجدارية المسلحة وغير المسلحة			
12	3	تصميم الاساس المتصل المستطيل			
15+14+13	9	تصميم الاساس الحصري مع التطبيقات			

### 11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية (12) + الامتحانات الشهرية (20) + الحضور والمشاركات والواجبات (8) = السعي السنوي (40 %)

### 12. مصادر التعلم والتدريس

-	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
• "Principles of Foundation Engineering" , 9th_Edition, SI_Edition By Braja-M. Dass . (2019).	المراجع الرئيسية (المصادر)
• Foundation Design & Analysis By Bowels	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
-	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت



  
 د. نزار الصفار  
 رئيس قسم الهندسة المدنية

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية :					
مسح الكميات					
2. رمز المقرر:					
CIV 413					
3. الفصل / السنة					
2025-2024					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025					
5. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلّي) / عدد الوحدات (الكلّي) :					
30 ساعة / 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي					
المدرس : محمد غانم جميل					
mohammed_g72@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			1- التعرف على انواع التخمين 2- تدريب الطالب على حساب الكميات للأعمال الانشائية 3- تدريب الطالب على عمل جداول الكميات 4- توضيح طريقة عمل الذرعات الهندسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			قسيم الاعمال الانشائية الى فقرات وحساب كميات كل فقرة وكميات المواد الإنشائية وتعليم تدريب الطلبة على حساب كميات المواد الانشائية اللازمة لمختلف اعمال الهندسة المدنية وتعليم الطلبة على تكوين جداول الكميات وتضمن الفقرات المناسبة للأعمال الانشائية		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	مقدمة في المسح الكمي والتخمين التقريبي	المسح الكمي	شرح مع تقديم	اختبار يومي
4-3	4	كميات المواد في وحدة البناء	الاعمال الانشائية	شرح مع تقديم	اختبار يومي
6-5	4	الاعمال الانشائية وجدول الكميات	جدول الكميات	شرح مع تقديم	اختبار يومي
8-7	4	تخمين الاعمال الخرسانية	الخرسانة المسلحة	شرح مع تقديم	اختبار يومي
12-9	8	تخمين اعمال الحفريات	اعمال الترابية	شرح مع تقديم	اختبار يومي

يومي	تقديم				
اختبار	شرح مع	المواصفات	مواصفات الاعمال	4	14-13
يومي	تقديم		الانشائية		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة					
Quiz:	10%				
Classwork	10%				
Midterm Exam(s)	20%				
Final Exam	60%				
12. مصادر التعلم والتدريس					
"التخمين والمواصفات" مدحت فضيل			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
"التخمين والمواصفات القياسية" م.د. لوى محمد عباس الشذر / جامعة الكوفة			المراجع الرئيسية (المصادر)		

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

أ.د. مكي عبد الجبار محمد عيون

رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر

## نموذج وصف المقرر

الجامعة :الموصل      الكلية : الهندسة      القسم او الفرع:المدني

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية:	
تطبيقات الحاسوب/المرحلة الرابعة	
2. رمز المقرر:	
CIV 405	
3. الفصل / السنة :	
الخريفي/2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
قوائم اكسل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكي) / عدد الوحدات (الكي):	
2/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي:	
الاسم: ا.م. عشتار صالح	الايميل: aziztaher@uomosul.edu.iq
الاسم: الاسم: م.د.خولة احمد خليل	الايميل: khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq
الاسم: م.روى سهيل محمد	الايميل: rouasuhail@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>توفير الامكانيات لتعلم الطلبة لاكثر من برنامج هندسي.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>تعلم الطلبة للتحليل والتصميم الانشائي للبنائيات المتعددة الطوابق،الاساسات،الاعتاب،الاعمدة وبقية المقاطع والاعضاء الانشائية.</li> <li>تعلم الطلبة لتطبيق شروط السلامة والاقتصادية في التصميم</li> </ul>	
---	--

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

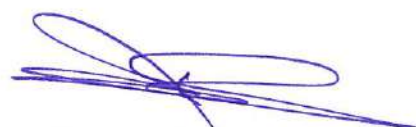
الاستراتيجية:	<p>1-مناقشة الطلبة في الصف ومختبر الحاسوب.</p> <p>2-تطبيق العملي لنماذج من بنائيات متعددة الطوابق واسس و جدران ساندة وتحليلها وتصميمها باستخدام البرامج الهندسية.</p> <p>3-عمل تقارير لتحليل وتصميم امثلة تطبيقية.</p>
---------------	--

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عن STAAD Pro V8i	مقدمة عن STAAD Pro V8i	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
2	2	توضيح كيفية تمثيل الاعتاب وتحليلها بالبرنامج وقراءة النتائج	توضيح كيفية تمثيل الاعتاب وتحليلها بالبرنامج وقراءة النتائج	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
3	2	تمثيل وتحليل المنشأ ثنائي الابعاد وعرض النتائج	تمثيل وتحليل المنشأ ثنائي الابعاد وعرض النتائج	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
4	2	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد.(3D) مع عرض النتائج	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد (3D).	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
5	2	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد(3D) مع السقوف مع عرض النتائج	تمثيل البناية متعددة الطوابق ثلاثية الابعاد (3D)مع السقوف	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور

6	2	تصميم الاعضاء الخرسانية المسلحة للبنية مثل الاعتاب،الاعمدة،السقوف	مع عرض النتائج	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
7	2	تصميم الاعضاء الخرسانية المسلحة للبنية مثل الاعتاب،الاعمدة،السقوف بطريقة التصميم الثانية مع اعداد تقرير بالنتائج بصيغة pdf وword	تصميم الاعضاء الخرسانية المسلحة للبنية مثل الاعتاب،الاعمدة،السقوف بطريقة التصميم الثانية مع اعداد تقرير بالنتائج بصيغة pdf وword	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
8	2	امتحان عملي	امتحان عملي	امتحان في المختبر تطبيقي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
9	2	تصميم الجدران الساندة	تصميم الجدران الساندة	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
10	2	تصميم الجدران الساندة المعرضة لاحمال عمودية	تصميم الجدران الساندة المعرضة لاحمال عمودية	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
11	2	تصميم الاساسات المعرضة لاحمال عمودية،افقية وعزوم	تصميم الاساسات المعرضة لاحمال عمودية،افقية وعزوم	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
12	2	تصميم الاساسات المركبة	تصميم الاساسات المركبة	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
13	2	تحضير واجب لنتائج وتصديره للـ word.	تحضير واجب لنتائج وتصديره للـ word.	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
14	2	تصميم الاساسات المنفردة	تصميم الاساسات المنفردة	مناقشة في الصف ومختبر الحاسوب مع تطبيق عملي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور
15	2	اختبار عملي	اختبار عملي	امتحان في المختبر تطبيقي	الامتحانات اليومية والشهرية والحضور

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
السعي السنوي/50	
1-الامتحانات اليومية: 18 درجة ،الامتحانات الشهرية 29 درجة ،الحضور والواجبات 6 درجات	
12. مصادر التعلم والتدريس	
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1-Encyclopedia of structural analysis and design by using Staad Pro., Second Edition 2007, Shareef Fathe. 2-ACI Code	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
10%	نسبة تحديث المنهاج او الوصف



اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

أ.د. محمد عبد الحليم محمد عيون  
رئيس قسم الهندسة المدنية



اسم وتوقيع صاحب المقرر  
م. رؤى سهيل محمد