



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

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024-2023

النظام الفصلي

## المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

## مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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


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

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


## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الاوسط التقنية  
الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الهندسية / النجف  
القسم العلمي: قسم هندسة تقنيات البناء و الانشاءات  
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقني  
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات البناء و الانشاءات  
تاريخ اعداد الوصف: 2024-4-1  
تاريخ ملء الملف: 2024-4-1

  
التوقيع :  
اسم المعاون العلمي: م د باسل نوري عبد  
التاريخ :

  
التوقيع :  
اسم رئيس القسم: م د كمال علي محمد  
التاريخ :

دقق الملف من قبل  
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي  
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م د بسام عبد الصاحب محمد

التاريخ 2024/5/18  
التوقيع 

  
مصادقة السيد العميد

اد حسين غني حميد

### 1. رؤية البرنامج

رؤية قسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات في ان يكون احدى الوحدات التي تعنى بتطوير التعليم الهندسي التقني في مجال اختصاصه في العراق وذلك بتوفير برنامج متميز ومتجدد معترف به على الصعيد الوطني والعالمي. حيث يوفر خدمات وابحاث تثري المهنة و ترقى بالمجتمع وبيئة هندسية تعليمية عالية الجودة توفر مهندسين تقنيين لحقل العمل ذوي كفاءة عالية لبناء وخدمة وطنهم.

### 2. رسالة البرنامج

اعداد خريجين للعمل في مختلف الوظائف الهندسية التقنية في مجال هندسة البناء و الانشاءات من خلال تزويدهم بأساس متين في الرياضيات والعلوم الاساسية و العلوم الهندسية التقنية في مجال اختصاصهم وتقديم برامج ذات جودة عالية في التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، ومساعدة الطلبة على تنمية قدراتهم وصقل مهاراتهم العلمية والتقنية لتمكينهم من دخول سوق العمل والنجاح فيه.

### 3. اهداف البرنامج

تزويد الطالب بتجربة عملية و اكااديمية معاصرة تثري من مهاراته الهندسية التقنية لكي يتميز في حياته العملية التطبيقية. و اعداد مهندسين تقنيين في مجال هندسة تقنيات البناء و الانشاءات قادرين و بكفاءة عالية على القيام بما يلي:

1- اجراء كافة الفحوصات الحقلية والموقعية والمختبرية (الاتلافية وغير الاتلافية) على كافة المواد الانشائية والتربة وقراءة نتائجها ومطابقتها مع المواصفات القياسية. وقراءة وتهيئة وتنفيذ الخرائط الانشائية والمعمارية وحساب كمياتها وكلفها و ابرام العقود للمشاريع وباستعمال الحاسب و بكفاءة عالية.

2- تطبيق طرق التصميم والتنفيذ والادارة وتنظيم العاملين والمواد والآلات لتحقيق الاهداف المحددة لمشروع معين.

3- صيانة الابنية والطرق والمشاريع الاخرى والسيطرة على موضوع التلوث البيئي باعتباره مشكلة من مشاكل العصر.

4- استعمال اجهزة المساحة الحديثة بشكل موسع لتهيئة المخططات والمرسمات الطبوغرافية وتقسيم الاراضي وتحديد مسارات الطرق ورسم المقاطع الطولية والعرضية.

5- تنظيم وإدارة المشاريع الإنشائية المختلفة وبطرق حديثة باستعمال الحاسب والالمام بالأساليب المهنية في أعمال البناء إضافة الى دراسة المكائن الإنشائية من حيث انتاجيتها وكلف تشغيلها وطرق استعمالها.

#### 4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟

كلا

#### 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج؟

كلا

#### 6. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	11%	11	5	متطلبات المؤسسة
	13%	27	6	متطلبات الكلية
	76%	202	35	متطلبات القسم
				التدريب الصيفي
				أخرى

وصف البرنامج						
الساعات المعتمدة				اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
مناقشة (hr/w)	تطبيقي (hr/w)	عملي (hr/w)	نظري (hr/w)			
2		0	4	الميكانيك الهندسي	ATU16011	الاولى / الاول
		3	2	الرسم الهندسي	ATU16012	
2		0	4	الرياضيات	ATU16013	
2		0	2	الفيزياء الهندسية	ATU16014	
		0	2	الديموقراطية و حقوق الانسان	ATU16015	
		0	1	مهارات اللغة الإنكليزية	ATU16016	
		0	1	اللغة العربية	ATU16017	
	3		4	المواد الانشائية	ATU16021	الاولى / الثاني
	4		4	المساحة المستوية	ATU16022	
	0		2	الجيولوجيا الهندسية	ATU16023	
1	0		2	الهندسة الوصفية	ATU16024	
	2		1	اساسيات الحاسبة	ATU16025	
	0		2	المعامل	ATU16026	
0	4		3	تقنيات الخرسانة	ATU16031	الثانية / الثالث
2	0		4	مقاومة المواد	ATU16032	
	3		2	المساحة التطبيقية	ATU16033	
1	0		2	الاحصاء الهندسي	ATU16034	
2	0		2	الرياضيات المتقدمة	ATU16035	
	0		4	انشاء المباني	ATU16041	الثانية / الرابع
	3		4	المساحة الهندسية	ATU16042	
	1		2	تقنية صناعة المواد الانشائية	ATU16043	
	3		2	ميكانيك الموائع	ATU16044	
	2		2	ممارسات في تقنية الخرسانة	ATU16045	
	0		2	جرائم حزب البعث البائد	ATU16046	
2	0		4	الخرسانة المسلحة	ATU16051	الثالثة / الخامس
2	0		4	نظرية تحليل المنشآت	ATU16052	
	3		2	ميكانيك التربة	ATU16053	
1	0		2	الأدارة الهندسية	ATU16054	
	2		3	هندسة تعبيد الطرق	ATU16055	
	4		4	تقنيات الخرسانة متقدم	ATU16061	الثالثة / السادس
	0		3	ابنية الوحدات المنفردة	ATU16062	
1	0		2	المعدات الإنشائية	ATU16063	

2	0		3	التحليلات الهندسية و العددية	ATU16064	
	3		3	هندسة الطرق	ATU16065	
2	0		4	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة	ATU16071	الرابعة / السابع
2	0		2	هندسة الأساسات	ATU16072	
	3		0	الرسم الإنشائي	ATU16073	
	2		2	مواد الإنشاء المستدامة	ATU16074	
2	0		4	تصميم المنشآت الفولاذية	ATU16075	
	1		1	مشروع هندسي مبتكر	ATU16076	
	2		2	مواد البناء التراثية	ATU16081	الرابعة / الثامن
2	0		2	المسح الكمي والتخمين	ATU16082	
	2		1	متطلبات الأمان في المنشآت	ATU16083	
	3		2	تطبيقات الحاسبة لتصميم المنشآت	ATU16084	
	2		2	تصليح وإعادة تأهيل المنشآت	ATU16085	
	2		3	هندسة البيئة	ATU16086	

#### 7. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

مخرجات التعلم	أ- المعرفة
<p>أ1 - اكتساب المعرفة النظرية في تطبيقات هندسة البناء و الانشاءات.</p> <p>أ2 - اكتساب المعرفة النظرية و العملية في اساسيات تطبيقات هندسة الطرق الموارد المائية و البيئة وادارة المشاريع.</p> <p>أ3 - القدرة على قراءة المخططات و الرسومات التصميمية.</p> <p>أ4 - القدرة على اجراء الحسابات في مختلف تطبيقات هندسة تقنيات البناء و الانشاءات.</p>	<p>أ1- المعرفة النظرية والعملية في مختلف تطبيقات هندسة البناء و الانشاءات.</p> <p>أ2- المعرفة النظرية والعملية باساسيات هندسة الطرق و الموارد المائية و البيئة و تقنيات التربة و ادارة المشاريع.</p> <p>أ3- قراءة و فهم المخططات والرسومات والتصاميم في مختلف تطبيقات هندسة البناء و الانشاءات.</p> <p>أ4- إجراء الحسابات النظرية لمختلف المسائل بالاختصاص.</p>
مخرجات التعلم	ب- المهارات
<p>ب1 - اكتساب المهارة المطلوبة للقيام بفحوص المواد الانشائية متضمنة تحريات التربة و كذلك معرفة تقنيات صناعة المواد.</p> <p>ب2 - اكتساب المهارة المطلوبة لاجراء المسوحات الطبوغرافية.</p> <p>ب3 - اكتساب المهارة لرسم الخرائط باستخدام برامجيات الحاسوب.</p> <p>ب4 - اكتساب المهارة اللازمة لاستخدام اللغة العربية و اللغة الانكليزية و ادارة و تشغيل معدات الانشاء.</p>	<p>ب1 - القيام بفحوصات المواد الانشائية و معرفة تقنيات صناعتها و القيام بتحريات التربة.</p> <p>ب2 - اجراء المسوحات الحقلية لمختلف المشاريع الانشائية.</p> <p>ب3 - اعداد الخرائط الانشائية و الطبوغرافية باستخدام تطبيقات الحاسبة</p>



	المختلفة. ب4 - اتقان اساسيات اللغة الانكليزية و العربية و ادارة و تشغيل معدات الانشاء.
<b>ج- القيم</b>	<b>مخرجات التعلم</b>
ج1- تطبيق المعرفة و المهارات الهندسية لتصميم وانشاء هياكل آمنة ومستدامة. ج2- الالتزام بأخلاقيات المهنة و المسؤولية الاجتماعية في ممارسة مهنة الهندسة و فهم حقوق الأئسان و الديمقراطية في العراق و العالم. ج3- الاخذ بنظر الاعتبار كافة متطلبات السلامة المهنية و اشاعة الثقافة الهندسية الخاصة بذلك. ج4- تعزيز الاستدامة والحفاظ عل البيئة عند تنفيذ مشاريع البناء و الإنشاءات.	ج1 - اكتساب المعرفة لتحقيق متطلبات الامان و الاستدامة لتصميم و انشاء اجزاء البنى التحتية المدنية المختلفة. ج2 - التحلي باخلاقيات المهنة الهندسية و التعامل مع الغير وفقا لمبادئ الديمقراطية و حقوق الانسان. ج3 - اكتساب المعرفة لتحقيق متطلبات السلامة المهنية في المشاريع الانشائية. ج4 - اكتساب المعرفة لتحقيق متطلبات الاستدامة و حماية البيئة اثناء تنفيذ المشاريع الانشائية.

<b>8. استراتيجيات التعليم والتعلم</b>
المحاضرة - المناقشة - التقارير - الواجبات البيتية - المختبر - الورش - التدريب الصيفي المنهجي - السفرات العلمية.

<b>9. طرائق التقييم</b>				
الاختبارات النظرية والعملية (الفصلية و النهائية) والامتحانات المفاجئة و الحلقات النقاشية والتقييم اليومي.				
<b>10. الهيئة التدريسية</b>				
<b>أعضاء هيئة التدريس</b>				
الرتبة العلمية	التخصص	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص	ملاك	محاضر
استاذ	مدني	طرق		1

1			مواد بناء	مدني	استاذ
	1		مواد بناء	مدني	استاذ مساعد
	3		انشاءات	مدني	مدرس
	1		مواد بناء	مدني	مدرس
	3		موارد مائية	مدني	مدرس
1			اداره	اداره	مدرس
1			طرق	مدني	مدرس
1			بيئة	مدني	مدرس
1			ادارة مشاريع	مدني	مدرس
	1		مواد اتشائية	مدني	مدرس مساعد
	2		انشاءات	مدني	مدرس مساعد
	1		موارد مائية	مدني	مدرس مساعد
	1		جغرافية	جغرافية	مدرس مساعد
	1		مواد	مواد	مدرس مساعد
1	1		رياضيات	رياضيات	مدرس مساعد

## التطوير المهني

### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

يتم توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد و الزائرين و المتفرغين وغير المتفرغين بما يضمن اجتيازهم لدورتي طرائق التدريس و سلامة اللغة العربية و اختبار صلاحية التدريس و حثهم على اجراء البحوث الاكاديمية.

### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتم التطوير المهني لاعضاء الهيئة التدريسية من خلال:

- دورات تدريبية داخل المؤسسة.
- دورات تدريبية خارج المؤسسة.
- البحوث العلمية - الحلقات الدراسية والندوات العلمية.
- التعليم الذاتي.

### 11. معيار القبول

تتضمن معايير أنظمة القبول بالكلية و القسم على وجه الخصوص:

- 1- الخطط التطويرية للقسم.
- 2- برنامج الاعتماد الاكاديمي.
- 3- رغبة الطالب.
- 4- معدل الطالب.
- 5- نوع الفرع المتخرج منه الطالب: علمي / ادبي.

### 12. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ١ - المناهج العلمية المعدة من قبل قسم تقنيات هندسة البناء و الانشاءات في الكلية التقنية في الموصل و تلك المقررة في اللجان القطاعية المتخصصة في القسم و الكلية و الجامعة.
- ٢ - التعديلات المقترحة من قبل تدريسيي المواد بنسبة لا تتجاوز ٢٠ ٪ من المنهج المقرر و حسب متطلبات سوق العمل و التطور العلمي الاعتمادي الحاصل في العالم حاليا.
- ٣ - برنامج الاعتماد الاكاديمي.

### 13. خطة تطوير البرنامج

يقوم القسم بتطوير قدرات طلبته الشخصية من خلال إقامة المسابقات العلمية وإقامة دورات التقوية للدروس والمواد العلمية في القسم من خلال قيام التدريسيين بهذه الدورات وتطوير مهارات الطلبة العملية من خلال مادة مشروع التخرج و الورش.

## مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
			*					*			*	اساسي	الميكانيك الهندسي	ATU16011	الاولى / الاول
	*				*							اساسي	الرسم الهندسي	ATU16012	
								*	*			اساسي	الرياضيات	ATU16013	
			*					*			*	اساسي	الفيزياء الهندسية	ATU16014	
		*										اساسي	الديموقراطية و حقوق الانسان	ATU16015	
				*								اساسي	مهارات اللغة الانكليزية	ATU16016	
				*								اساسي	اللغة العربية	ATU16017	
							*				*	اساسي	المواد الإنشائية	ATU16021	الاولى / الثاني
					*	*			*			اساسي	المساحة المستوية	ATU16022	
										*	*	اساسي	الجيولوجيا الهندسية	ATU16023	
					*					*		اساسي	الهندسة الوصفية	ATU16024	
						*						اساسي	أساسيات الحاسبة	ATU16025	
							*				*	اساسي	المعامل	ATU16026	
*	*		*				*				*	اساسي	تقنيات الخرسانة	ATU16031	
								*		*	*	اساسي	مقاومة المواد	ATU16032	
					*	*			*			اساسي	المساحة التطبيقية	ATU16033	

								*			*	اساسي	الإحصاء الهندسي	ATU16034	الثانية / الرابع
								*			*	اساسي	الرياضيات المتقدمة	ATU16035	
			*								*	اساسي	إنشاء المباني	ATU16041	
					*	*			*			اساسي	المساحة الهندسية	ATU16042	
							*				*	اساسي	تقنيات صناعة المواد الإنشائية	ATU16043	
										*		اساسي	ميكانيك الموانع	ATU16044	
*	*		*				*				*	اساسي	ممارسات في تقنية الخرسانة	ATU16045	
			*									اساسي	جرائم حزب البعث البائد	ATU16046	
								*		*	*	اساسي	الخرسانة المسلحة	ATU16051	الثالثة / الخامس
								*		*	*	اساسي	نظرية تحليل المنشآت	ATU16052	
							*			*		اساسي	ميكانيك التربة	ATU16053	
										*		اساسي	الأدارة الهندسية	ATU16054	
										*		اساسي	هندسة تعبيد الطرق	ATU16055	
*			*								*	اساسي	تقنية الخرسانة متقدم	ATU16061	الثالثة / السادس
*			*				*				*	اساسي	ابنية الوحدات المنفردة	ATU16062	
					*							اساسي	المعدات الإنشائية	ATU16063	
								*			*	اساسي	التحليلات الهندسية و العدديّة	ATU16064	

						*				*		اساسي	هندسة الطرق	ATU16065	
						*	*			*	*	اساسي	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة	ATU16071	الرابعة / السابع
								*		*	*	اساسي	هندسة الأساسات	ATU16072	
					*				*			اساسي	الرسم الإنشائي	ATU16073	
			*								*	اساسي	مواد الإنشاء المستدامة	ATU16074	
								*		*	*	اساسي	تصميم المنشآت الفولاذية	ATU16075	
						*					*	اساسي	المشروع الهندسي المبتكر	ATU16076	
			*								*	اساسي	مواد البناء التراثية	ATU16081	الرابعة / الثامن
								*			*	اساسي	المسح الكمي والتخمين	ATU16082	
*	*		*									اساسي	متطلبات الأمان في المنشآت	ATU16083	
					*			*			*	اساسي	تطبيقات الحاسوبية لتصميم المنشآت	ATU16084	
		*					*				*	اساسي	تصليح وإعادة تأهيل المنشآت	ATU16085	
*		*										اساسي	هندسة البيئة	ATU16086	



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : عدنان كاظم  
اللقب العلمي : مساعد مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

1- اسم المقرر	
انشاء مباني	
2- رمز المقرر	
3- السنة الدراسية:	
2024/2023	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف :	
2024/6/1	
5- أشكال الحضور المتاحة:	
المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 أسبوع / 6 وحدات	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك أكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
م.م. د. عدنان كاظم adnan.kadem @atu.edu.iq	
8- مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
أ	1 أ القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
√	2 ب القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	2 ج الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

10- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	أ- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ب- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ت- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ث- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ج- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ح- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	خ- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	د- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ذ- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ر- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ز- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

11- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال إنشاء مباني يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :	
√	أ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص إنشاء مباني ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات



√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ت- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	ج- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ح- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	خ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

## 12- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة والفهم	- دراسة الموقع، مراحل دراسة الموقع والتربة.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
2	4	المعرفة والفهم	طرق دراسة التربة، الحفر المفتوح، الحفر واللولب، طرق الاختبار القياسية والمخروطية	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3	4	المعرفة والفهم	سعة التحمل، حسابها وتحديدها في الحقل والمختبر، زيادة سعة التحمل وعلاقتها بتصميم الأساس	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4	4	المعرفة والفهم	أعمال الحفر والردم، الحفر والردم، نظام التدعيم، زاوية السكون، فشل الردم، طبقات الردم.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
-6-5	8	المعرفة والفهم	أنواع الأساسات، الحفر، نظام التدعيم، التسليح وصب الخرسانة، تجفيف أعمال الموقع.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
7	4	المعرفة والفهم	أساسات الأوتاد، الأوتاد المحفورة والمدققة، الأوتاد الصفيحية، تغطية الأوتاد.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	- أعمال الحجر الماسوني، أنواع ومواصفات المباني الحجرية، المباني تحت مستوى سطح الأرض، المباني فوق مستوى سطح الأرض، إعداد المباني الحجرية.	√	المعرفة والفهم	4	8
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	أعمال الطوب والكتل، الترتيبات البريطانية والفلمنكية، إجراءات بناء الجدران، الوصلات بين الجدران القديمة والجديدة.	√	المعرفة والفهم	4	9
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الجدران المجوفة المجوفة، مواصفاتها ومكوناتها، الجدران المسلحة.	√	المعرفة والفهم	4	10
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	مواد العزل الحراري، مواصفاتها وأنواعها، معامل النفاذية الحرارية، مفهوم المقاومة.	√	المعرفة والفهم	4	11
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	العزل الصوتي ومقاومة الحرائق للمباني	√	المعرفة والفهم	4	12
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	قوالب الخرسانة، قوالب الأخشاب (مواصفاتها ومكوناتها)، الدعامات للأسقف والأعمدة.	√	المعرفة والفهم	4	13
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		

الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	قوالب الانزلاق والسفر، مكوناتها وتشغيلها.	✓	المعرفة والفهم	4	14
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	السقالات، أنواعها، مكوناتها، استخداماتها.	✓	المعرفة والفهم	4	15
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	تصنيف الأعمدة، تسليحها، شكل انهياراتها، التسليح الحزوني	✓	المعرفة والفهم	4	16
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	العوارض، أنواعها، الأخشاب، الفولاذ، وعوارض الكونسرفتوار، عوارض مسبقة الصنع مسبقة الإجهاد.	✓	المعرفة والفهم	8	1&17 8
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	أرضيات وأسقف، أخشاب، أقواس جاك	✓	المعرفة والفهم	4	19
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	أرضيات وأسقف خرسانية، ألواح أحادية الاتجاه، ثنائية الاتجاه، مضلعة، مركبة، خلوية، مقوسة وقشرية.	✓	المعرفة والفهم	4	20
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم	4	21

الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	نظام ألواح الرفع وأسقف الإطار الفراغي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	مواد عزل الرطوبة، تطبيق ومعالجة الأسطح والطوابق السفلية والجدران.	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	22
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	تشطيب الأرضيات والبلاط والسيراميك	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	23
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	تشطيب الجدران الداخلية بالجبس والدهانات وألواح الجبس.	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	24
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	تشطيب الجدران الخارجية بملاط الأسمنت والبلاط الحجري والطلاء	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	25
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	مواد التشطيب الحديثة، المواصفات والفوائد ونظام التطبيق.	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	26
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الأبواب والنوافذ ودرابزين الطابق العلوي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	27

ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	أنواع الصيانة والحفظ والصيانة الدورية.	✓	المعرفة والفهم	4	28
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	أنواع الأعطال في المباني، الأسباب والإجراءات	✓	المعرفة والفهم	4	29
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	معالجة أعطال المباني، استخدامات المواد الخاصة للمعالجة	✓	المعرفة والفهم	36	30
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

1- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

1- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة

ion 2006  
n handbook 2001

المراجع الرئيسية ( المصادر)

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقييم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : محمد قاسم  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

13-	اسم المقرر	
	(1) تطبيقات الحاسبة	
14-	رمز المقرر	
15-	السنة الدراسية:	
	2024/2023	
16-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	
	2024/6/1	
17-	أشكال الحضور المتاحة:	
	المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
18-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	30 أسبوع / 4 وحدات	
19-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك أكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
	م. محمد قاسم رحيم الايميل: mohammed.shaaban@atu.edu.iq	
20-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	أ 1	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	أ 2	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	أ 3	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	أ 4	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	ب 1	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	ب 2	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	ب 3	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	ب 4	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	ج 1	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	ج 2	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
√	ج 3	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص

√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ،	2 د	

## 21- استراتيجيات التعليم والتعلم

تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجية
--	--------------

## 22- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الاكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA

√	س- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ش- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ص- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ض- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ط- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ظ- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ع- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	غ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ف- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ق- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ك- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

## 23- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال (1) تطبيقات الحاسبة يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص (1) تطبيقات الحاسبة ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	1 أ	د- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
---	--	-----	--



√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ذ- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ر- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ز- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	س- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ش- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ص- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة والفهم	مقدمة إلى Surfer v.10.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3 و 2	6	المعرفة والفهم	مراجعة النظريات والصيغ باستخدام في المسح.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4 و 5 و 6	9	المعرفة والفهم	شرح واجهة برنامج سيرفر واستخدام البرنامج لرسم خطوط الكفاف في منطقة محدودة.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
7 و 8 و 9	9	المعرفة والفهم	شرح الرموز ووصف بيانات الإدخال.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
10	3	المعرفة والفهم	مناقشة نتائج البرنامج بناءً على بيانات الإدخال.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
11 و 12	6	المعرفة والفهم	أمثلة وواجبات مع مناقشة إجراء بيانات الإدخال والإخراج.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المعرفة والفهم	√	9	13 و 14 و 15
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	المهارات الخاصة بالموضوع	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	√		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المعرفة والفهم	√	6	16 و 17
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	المهارات الخاصة بالموضوع	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المعرفة والفهم	√	6	18 - 19
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	المهارات الخاصة بالموضوع	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	√		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المعرفة والفهم	√	9	20 و 21 و 22
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	المهارات الخاصة بالموضوع	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	√		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المعرفة والفهم	√	9	23 و 24 و 25
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	المهارات الخاصة بالموضوع	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	√		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المعرفة والفهم	√	3	26
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	المهارات الخاصة بالموضوع	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	مهارات التفكير	√		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المعرفة والفهم	√	6	

الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	أمثلة وتخصيصات مع مناقشة إجراء بيانات الإدخال والمخرجات.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	27 و 28
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير	
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	باستخدام البرنامج للعثور على نتائج العديد من المشكلات في سلوك الحزم والأعمدة ومشاكل قوة المواد والنظريات والإجراءات والأمثلة.	✓	المعرفة والفهم	29 و 30
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع	
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير	
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	

1- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

2- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	<i>Approach to Image Processing: Classical and Modern</i> PTR, Upper Saddle River, NJ, 317 pp. ISBN: 0-13-
	<i>Processing Algorithms and Applications</i> , John Wiley ISBN: 0-471-37739-2.
المراجع الرئيسية (المصادر)	1, (attached to software CD).
	Version 10, CO 80401-1866, USA.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : نرجس جاسم  
اللقب العلمي : مساعد مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

25-	اسم المقرر	الرياضيات المتقدمة
26-	رمز المقرر	
27-	السنة الدراسية:	2024/2023
28-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
29-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة) و مختبر
30-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	6 وحدات/30 اسبوع
31-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	م.م. نلرجس جاسم
32-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	أ 1	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	أ 2	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	أ 3	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	أ 4	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	ب 1	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	ب 2	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	ب 3	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	ب 4	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	ج 1	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	ج 2	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
√	ج 3	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص
		ج- المعرفة والفهم
		ح- المهارات الخاصة بالموضوع
		ج- مهارات التفكير

√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

### 33- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.
--------------	--

### 34- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA

√	ل- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	م- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
√	ن- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
√	هـ- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	و- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ي- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	أ- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	بب- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	تت- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ثث- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبّقها في مجال اختصاصه.
√	جج- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

### 35- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال رياضيات المتقدمة يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص <u>رياضيات المتقدمة</u> ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	ض- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	

√	استخدام الطلبة لأحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	1ب	ط- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	1ت	ظ- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	1ث	ع- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	2ث	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	3ث	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	1ج	غ- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	2ج	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	3ج	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	1ح	ف- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	1خ	ق- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	2خ	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2&1	8	المعرفة والفهم	التكاملات المتعددة، التكاملات الثنائية، المساحة بالتكامل الثنائي، التكاملات الثلاثية، الحجم بالتكاملات الثنائية والثلاثية.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4&3	8	المعرفة والفهم	الإحداثيات القطبية، المنحنيات بالإحداثيات القطبية، المساحة بالتكاملات القطبية الثنائية، الإحداثيات الأسطوانية والكروية، معادلات الأجسام الصلبة	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
&6&5 7	12	المعرفة والفهم	المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الأولى، القابلة للفصل، المتجانسة، الدقيقة وغير الدقيقة، المعادلات الخطية ومعادلات برنولي من الدرجة الأولى، الحلول العامة والشرطية، التطبيقات	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
9&8	8	المعرفة والفهم	المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة، المعادلات المتجانسة وغير المتجانسة، المعادلات من الدرجة الأعلى، الحلول العامة والشرطية، التطبيقات.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
1&10 1	8	المعرفة والفهم	بمتغيرين أو أكثر، المشتقات المشتقات الجزئية الجزئية من الدرجة الأعلى، قاعدة السلسلة للمشتقات الجزئية، الحدود القصوى الدنيا لدالة متغيرين، نقطة السرج والقيم القصوى النسبية.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
1&12 3	8	المعرفة والفهم	تحليل المتجهات، حاصل الضرب النقطي والضرب المتجهي لدوال المتجهات، السرعة والتسارع، تدرج حقول المتجهات، تباعد وانحناء حقول المتجهات	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا



الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	معادلات الخطوط والأسطح في الفضاء، تقاطع الخطوط والأسطح باستخدام المتجهات، مضاعفات لاغرانج بقيدين أو أكثر.	√	المعرفة والفهم	8	1&14 5
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الأعداد المركبة والدوال، نظرية ديموفر، الجذور، مخطط أرجاند، معادلات كوشي-رحمان.	√	المعرفة والفهم	8	1&16 7
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الحدود، المتتاليات اللانهائية، التقارب والتباعد، المتتاليات اللانهائية، المتتاليات الهندسية والعمادية، المتتاليات الموجبة والبدلية، اختبار التقارب	√	المعرفة والفهم	8	1&18 9
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	متتاليات القوى، متتاليات ماكلورين، متتاليات تايلور والمثلثية.	√	المعرفة والفهم	8	2&20 1
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	متسلسلة فورييه للدالة الدورية، معاملات أولير، تطبيقات	√	المعرفة والفهم	8	2&22 3
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	نظرية جرين للمنحنيات المغلقة، التكامل الخطي	√	المعرفة والفهم	8	2&24 5
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		

ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير			
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المصفوفات، المتجاورات والمعكوسات، حل المعادلات الخطية باستخدام معكوس المصفوفة، المحددات وطريقة كرامر لحل المعادلات الخطية، الحذف الغاوسي والحذف الغاوسي-سايدل.	✓	المعرفة والفهم	12	2&26 28&7	
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع			
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير			
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	التكامل غير السليم وتحويل لابلاس لبعض الدوال الشائعة، خصائص تحويل لابلاس	✓	المعرفة والفهم	8	3&29 .0	
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي			✓			المهارات الخاصة بالموضوع
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.			✓			مهارات التفكير
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة			✓			المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

1- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

3- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	ics /C. Ray Wylie Sharma & I . J. S . Sarna
المراجع الرئيسية ( المصادر)	icists / Pipes & Harvill
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر عدنان كاظم  
اللقب العلمي : مساعد مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

37-	اسم المقرر	
	<b>المساحة التطبيقية 2</b>	
38-	رمز المقرر	
39-	السنة الدراسية:	
	2024/2023	
40-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	
	2024/6/1	
41-	أشكال الحضور المتاحة:	
	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
42-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	7/30 week وحدات	
43-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
	م.م. د. عدنان كاظم adnan.kadem @atu.edu.iq	
44-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.	أ 1
√	فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص.	أ 2
√	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.	أ 3
√	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين	أ 4
√	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات	ب 1
	القدرة على تصميم وإجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.	ب 2
√	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.	ب 3
√	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص	ب 4
√	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص	ج 1
		خ- المعرفة والفهم
		د- المهارات الخاصة بالموضوع
		ج- مهارات التفكير

√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

45- استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

46- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ح- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	خ- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	د- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ذ- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ر- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ز- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	س-س- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	ش-ش- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ص-ص- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ض-ض- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ط-ط- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

47- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال <b>المساحة</b> يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :		
ك- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها	1 أ	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص <b>المساحة</b> ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء والانشاءات

√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ل- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	م- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ن- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	ه- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	و- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ي- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والفهم	جهاز قياس الزوايا، مبدأ البناء	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
2	2	المعرفة والفهم	قياس الزوايا الأفقية	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3	2	المعرفة والفهم	قياس الزوايا في المستوى الرأسي	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4 و 5	4	المعرفة والفهم	الاتجاهات، محمل الدائرة الكاملة، محمل التخفيض	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
6	2	المعرفة والفهم	المسوحات العرضية، المحامل، محمل أمامي وخلفي	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
7	2	المعرفة والفهم	عبور الدائرة المغلقة، حسابات الإحداثيات	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا

الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	عبور متصل مغلق، حسابات الإحداثيات	✓	المعرفة والفهم	2	8
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	قياس السرعة، قياس سرعة الاستاد، المشاهد المائلة	✓	المعرفة والفهم	2	9
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	قياس المسافة الكهرومغناطيسية (EDM)، المفهوم الأساسي، الأنظمة	✓	المعرفة والفهم	2	10
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	محطة القياس الشاملة، تقنيات الحقل، موقع النقطة، قياس الخط المفقود	✓	المعرفة والفهم	2	11
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاستئصال، السميت، الارتفاع، مواضع التخطيط وحساب المساحة	✓	المعرفة والفهم	2	12
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	محطات القياس الشاملة الآلية، الأوتوماتيكية، التحكم عن بعد، المحوسبة	✓	المعرفة والفهم	2	13
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم	4	

الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	المنحنيات الأفقية، الأنواع، الحسابات	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		14 و15
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المنحنيات الرأسية، الأنواع، الحسابات	✓	المعرفة والفهم	4	16 و17
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	وضع الأساس للبناء ، المباني الصغيرة والكبيرة	✓	المعرفة والفهم	2	18
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	موازنة الأفران الحرارية	✓	المعرفة والفهم	2	19
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	مسح الأنفاق	✓	المعرفة والفهم	2	20
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المسح الجوي الضوئي	✓	المعرفة والفهم	2	21
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	المسح التقليدي الضوئي	✓	المعرفة والفهم	2	22
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		



ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	أجهزة المسح الضوئي وتصميم الطيران	✓	المعرفة والفهم	2	23
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	برامج الكمبيوتر	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	2	24
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)	✓	مهارات التفكير	4	2&25 6
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	نظام المعلومات الجغرافية (GIS)	✓	المعرفة والفهم	2	27
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	القياسات الميدانية باستخدام المحطة الكلية والحسابات، لبعض المشاريع	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	8	2&28 30&9
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		

1- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والنقدية

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي
%20	%10	%10	10

2- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	, FRICS. Naga. Raj. R.
المراجع الرئيسية ( المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : مهدي جاسم  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

49-	اسم المقرر	
	تقنية الخرسانة (1)	
50-	رمز المقرر	
51-	السنة الدراسية:	
	2024/2023	
52-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	
	2024/6/1	
53-	أشكال الحضور المتاحة:	
	المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
54-	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
	30 أسبوع / 6 وحدات	
55-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك أكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
	م. د. مهدي جاسم Email: mahdi.jasim.cnj@atu.edu.iq	
56-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

57- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

58- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الاكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ظ- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ع- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	غ- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ف- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ق- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ك- يحدد ويحل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ل- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	م- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ن- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	هـ- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	و- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال <u>تقنية الخرسانة</u> يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :			
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص <u>تقنية الخرسانة</u> ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	أأ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	

√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع وشركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	بب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	تت- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ثث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	جج- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	حح- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	خخ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والفهم	تركيب الخرسانة؛ وظائف العجينة والركام؛ الخواص العامة للخرسانة العادية.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
2	2	المعرفة والفهم	الخرسانة - مواد تصنيع - أسمنت بورتلاند؛ المكونات الأساسية للأسمنت؛ الصيغ الكيميائية والعمليات.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4&3	4	المعرفة والفهم	تصنيع أسمنت بورتلاند؛ التحليل الكيميائي لأسمنت بورتلاند؛ المركبات الرئيسية في أسمنت بورتلاند؛ تأثير التركيب على خصائص أسمنت بورتلاند	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
6&5 7	8	المعرفة والفهم	خصائص أسمنت بورتلاند؛ نعومة الأسمنت؛ قوام عجينة الأسمنت؛ تفاعلات الترطيب في عجينة الأسمنت؛ ترطيب الأسمنت؛ حرارة الترطيب؛ تصلب الأسمنت وتصلبه؛ زمن التصلب، سلامة الأسمنت، قوة عجينة الأسمنت، فقدان الاشتعال.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
9&8 1&10 1	8	المعرفة والفهم	أنواع أسمنت بورتلاند؛ عادي؛ معدل؛ سريع التصلب؛ حرارة منخفضة؛ مقاوم للكبريتات. أنواع أخرى: قوة مبكرة عالية؛ أسمنت بوزولانا وبوزولانا؛ أسمنت الخبث؛ أفران التفجير؛ أسمنت البناء؛ أسمنت تمديدي؛ أسمنت ألوموني؛ بورتلاند أبيض؛ رماد متطاير؛ مضاد للبكتيريا؛ أسمنت كاره للماء؛ أسمنت مقاوم للماء؛ أسمنت طبيعي.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
1&12 14&3 & 1&15 17&6 &	16	المعرفة والفهم	الكتل الخرسانية؛ ملاحظات أولية؛ الخصائص العامة؛ البيانات اللازمة لتوزيع الخلطات؛ أخذ العينات من الكتل؛ شكل الجسيمات والملمس؛ رابطة الكتل؛ الثقل النوعي؛ الوزن	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و

المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	الوحدوي والفراغات؛ المسامية والامتصاص ومحتوى الرطوبة؛ التدرج؛ تحليل المنخل؛ الحجم الأقصى للكتلات؛ معامل النعومة، التدرج العملي؛ الكتل المصنفة حسب الفجوات؛ الكتل كبيرة الحجم وصغيرة الحجم؛ الكتل الكاملة؛ تعبئة الرمل؛ سلامة الكتل؛ مناولة وتخزين الكتل؛ المواد الضارة؛ الشوائب العضوية؛ تفاعل القلوبات مع الكتل؛ تفاعل القلوبات مع الكربونات؛ الخواص الحرارية للكتلات.	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		1&18 9
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الماء؛ ماء الخلط؛ ماء المعالجة.	✓	المعرفة والفهم	2	20
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الإضافات: المسرعات؛ المثبطات؛ إضافات اختزال الماء؛ الملدنات الفائقة؛ إضافات قابلية التشغيل؛ إضافات احتجاز الهواء؛ إضافات إنتاج التمدد؛ المواد البوزولانية؛ إضافات الترابط؛ مساعدات المعالجة؛ مواد العزل المائي؛ عوامل التلوين؛ مقويات السطح.	✓	المعرفة والفهم	8	2&21 &2 2&23 4
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
-1- بنية المقرر							
طريقة التقييم الد		طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع	
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الخرسانة الطازجة:	المعرفة والفهم	16	2&25 &6 2&27 &8 3&29 0	
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	مقدمة؛ خواص الخرسانة الطازجة؛ (قابلية التشغيل؛ القوام؛ الفصل؛ النزف؛ الوزن الوحدوي). قياس قابلية التشغيل والقوام.	المهارات الخاصة بالموضوع			
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	العوامل المؤثرة على قابلية التشغيل.	مهارات التفكير			
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	احتباس الهواء؛ قياس الهواء الوحدوي؛ (الطرق الحجمية؛ الوزنية والضغطية) الوزن الوحدوي؛ العائد؛ عامل الأسمنت. تصنيع الخرسانة؛ الخلط؛ النقل؛ الصب؛ الدمك؛ ومعالجة الخرسانة.	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			

4- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقنية

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي
%20	%10	%10	10

5- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	and L. Singer & Andrew Pytel. Urmi.
المراجع الرئيسية ( المصادر )	of Materials and Mechanics of Solids / S. A. Urry & P.J.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	





جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : الاء محسن داود  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

اسم المقرر	-60	
ميكانيك الموائع		
رمز المقرر	-61	
السنة الدراسية:	-62	
2024/2023		
تاريخ اعداد هذا الوصف :	-63	
2024/6/1		
أشكال الحضور المتاحة:	-64	
المحاضرة حضوريا (الكثرونيا عند الضرورة) و مختبر		
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	-65	
4 وحدات/30 اسبوع		
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	-66	
م.الاء محسن داود الأيمل : alaa.dawood @atu.edu.iq		
مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	-67	
القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.	أ 1	ز- المعرفة والفهم
فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.	أ 2	
القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرياب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.	أ 3	
تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين	أ 4	
القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات	ب 1	س- المهارات الخاصة بالموضوع
القدرة على تصميم وإجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.	ب 2	
القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.	ب 3	
القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص	ب 4	
القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص	ج 1	ج- مهارات التفكير

√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

68- استراتيجيات التعليم والتعلم	
تتشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجية

69- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ي-يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	أأ- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ببب- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	تتت- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ثثث- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ججج- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ححح- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيانات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	خخخ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ددد- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ذذذ- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ررر- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

70- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال <b>ميكانيك الموائع</b> يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :	
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص <b>ميكانيك الموائع</b> ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة أنحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات
	د- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
	1أ

√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ذ- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	رر- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	زز- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	سس- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	شش- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	صص- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة والفهم	وحدات النظام الدولي للوحدات، الأبعاد، الرموز، الاختصارات	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3-2	6	المعرفة والفهم	تطوير ميكانيكا الموائع، خصائص الموائع؛ الكثافة، الوزن النوعي، اللزوجة، قابلية الانضغاط، التوتر السطحي، الشعيرات الدموية، إلخ. خصائص التدفق؛ التفريغ، السرعة، الضغط، القص، إلخ.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
5-4	6	المعرفة والفهم	استاتيكا الموائع؛ الضغط المطلق والقياسي، قياس الضغط؛ مقياس بوردون، عمود مقياس الضغط، مقياس الضغط البسيط، مقياس الضغط التفاضلي. القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المستوية والمنحنية، مركز الضغط.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
7-6	6	المعرفة والفهم	حركية تدفق الموائع؛ تصنيف أنواع التدفق؛ خطوط الانسياب، أنبوب التدفق، خطوط المسار، شبكة التدفق؛ معادلة الاستمرارية.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
8-7	6	المعرفة والفهم	عادلة الطاقة للتدفق الثابت؛ الطاقة الكامنة والحركية وطاقة التدفق؛ خط التدرج الهيدروليكي وخط الطاقة؛ التجويفات؛ القدرة؛ حل مشاكل التدفق؛ مسار النفثة.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
10-8	6	المعرفة والفهم	عادلة الطاقة للتدفق الثابت؛ الطاقة الكامنة والحركية وطاقة التدفق؛ خط التدرج الهيدروليكي وخط الطاقة؛ التجويفات؛ القدرة؛ حل مشاكل التدفق؛ مسار النفثة.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الموائع؛ مبدأ زخم النبضة؛ معامل	√	المعرفة والفهم	6	13-11
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	تصحيح الزخم؛ القوى المؤثرة على مجاري الضغط؛ القوى المؤثرة على الشفرات الثابتة؛ القوى المؤثرة على الشفرات المتحركة؛ تفاعل النفثات؛ تطبيق معادلة الزخم على مشاكل تدفق السوائل الزخم في تدفق.	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	التدفق الثابت في مجاري الضغط؛ التدفق الرقائقي والمضطرب؛ التدفق الحرج؛ المعادلة العامة لاحتكاك المجاري؛ الاحتكاك للتدفق الرقائقي؛ الاحتكاك للتدفق المضطرب؛ خشونة الأنابيب؛ مخططات عوامل الاحتكاك؛ المعادلات التجريبية لتدفق الأنابيب؛ القطر الاقتصادي للأنابيب	√	المعرفة والفهم	6	16-14
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	سائر الرأس الطيفية؛ الخسارة عند المدخل، والخسائر بسبب الانكماش؛ والخسائر بسبب التمدد؛ والخسارة في تجهيزات الأنابيب؛ والخسارة في الانحناء والمرفقين، إلخ.	√	المعرفة والفهم	6	18-17
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	حل مشاكل الأنابيب العملية؛ خطوط الأنابيب ذات المضخات.	√	المعرفة والفهم	6	20-19
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الأنابيب المكافئة؛ الأنابيب المتفرعة؛ الأنابيب المتسلسلة؛ الأنابيب المتوازية. صيغة هازن ويليامز.	√	المعرفة والفهم	6	22-21
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	شبكات الأنابيب؛ طريقة هاردي كروس؛ أنابيب بمساعدة الكمبيوتر - تحليل الشبكة.	√	المعرفة والفهم	6	24-23
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	6	26-25

الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	قياسات السوائل؛ قياس خصائص السوائل؛ قياس الضغط الساكن؛ قياس السرعة بطرق مختلفة؛ قياسات التقريغ؛ الفوهات؛ معاملات الانكماش؛ معاملات السرعة؛ معاملات التقريغ؛ أنبوب فينتشر؛ مقياس الفوهات؛ مقياس الكوع؛ مقياس الروت.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	التشابه الهيدرووليكي؛ التشابه الهندسي؛ التشابه الحركي؛ التشابه الديناميكي؛ رقم رينولدز، رقم فرويد، رقم ماخ، رقم ويبر، رقم أويلر؛ نسب المقياس؛ النماذج؛ التحليل البعدي.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	6	28-27
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	مشاكل التدفق غير المستقر؛ التقريغ بارتفاع متغير. التدفق غير المستقر في الأنابيب. مطرقة الماء. خزانات الطفرة.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	6	30-29
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

6- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

#### 7- مصادر التعلم والتدريس

entice Hall.	الكتب المقررة المطلوبة
d Machinery). New Age international publishers	
McGraw-Hill, New York.	المراجع الرئيسية ( المصادر)
anics and Hydraulic Machines). S. Chand and Co. Ltd.	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : نور هاشم  
اللقب العلمي : مساعد مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

72-	اسم المقرر	
	تقنية صناعة المواد الانشائية	
73-	رمز المقرر	
74-	السنة الدراسية:	
	2024/2023	
75-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	
	2024/6/1	
76-	أشكال الحضور المتاحة:	
	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
77-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	30 أسبوع / 4 وحدات	
78-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
	م.م. نور هاشم	
79-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ،	2 د	

80- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

81- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية للهندسة التقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	زرز- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	سس- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	شش- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	صص- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ضض- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	طط- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ظظ- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	عع- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	غغ- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	فف- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	قق- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

82- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تقنية صناعة المواد يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :			
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص تقنية صناعة المواد ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة أنحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	1 أ	ضض- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	2 أ	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	3 أ	



√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع وشركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ط-تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ظ-توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ع-ع- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	غ-غ- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ف-ف- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ق-ق- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشارى وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والفهم	<b>Factory , Factors affecting choose site , Planning device &amp; equipment.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3-2	4	المعرفة والفهم	<b>Production &amp; industry operations for several types of clay bricks.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4	2	المعرفة والفهم	<b>Production of sand-lime brick.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
5	2	المعرفة والفهم	<b>Concrete brick &amp; block.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
6	2	المعرفة والفهم	<b>Production of cellular concrete block.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
8-7	4	المعرفة والفهم	<b>Manufacturing of gypsum ( Ordinary gypsum , Plaster of Paris , Keen's cement ).</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Lime production.</b>	√	المعرفة والفهم	2	9
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Manufacturing of ordinary &amp; Terrazzo tiles , Concrete tiles.</b>	√	المعرفة والفهم	4	11-10
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Ceramic tile &amp; veneer.</b>	√	المعرفة والفهم	2	12
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Production of floor structural clay tile , Backed brick.</b>	√	المعرفة والفهم	4	14-13
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Production of bituminous materials.</b>	√	المعرفة والفهم	4	16-15
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Manufacturing of epoxy.</b>	√	المعرفة والفهم	2	17
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	4	19-18

الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Production of ferrous metals ( steel ).</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	21-20
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Production of non-ferrous metals ( aluminum , copper , etc.,..... ).</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	21-20
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Production of pipes with several materials.</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	23-22
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Industrialized wood , Production.</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	25-24
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Manufacturing of paints.</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	27-26
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Production of glass.</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع	2	28
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Manufacturing of plastics.</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع	2	29
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		

ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	2	30
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		

84- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

85- مصادر التعلم والتدريس	
Mckay .	الكتب المقررة المطلوبة
ve .	
A. Wacton .	
	المراجع الرئيسية ( المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : كمال علي محمد  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

86-	اسم المقرر	مقاومة المواد
87-	رمز المقرر	
88-	السنة الدراسية:	2024/2023
89-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
90-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر
91-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 أسبوع / 6 وحدات
92-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	م.د. كمال علي محمد الأيمل : kamal.alfadly@atu.edu.iq
93-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرياب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص

√	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
√	3 ج	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص
√	4 ج	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية
√	1 د	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات
√	2 د	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,

#### 94- استراتيجيات التعليم والتعلم

تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجية
--	--------------

#### 95- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA

√	ككك-	يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	للل-	يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	مم-	يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ننن-	يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	هه-	يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	وو-	يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	يي-ي-	يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	أأأ-	يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	بببب-	يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	تتتت-	يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ثثثث-	يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

#### 96- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال مقاومة المواد يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

√	أ1	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص <u>مقاومة المواد</u> ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	كك-المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	أ2	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	

√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع وشركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	لل- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	مم- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	نن- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	هه- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	وو- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	يي- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	



97- بنية المقرر									
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة			
1-2-3	12	المعرفة والفهم	Simple stress: Analysis of internal forces , Simple stress , Shearing .stress , Bearing stress	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	✓		
6-5-4	12	المعرفة والفهم	Riveted & Welded Connections: Types of riveted joints , Strength of a simple lap joint , Structural riveted joints , Welded constructions.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	✓		
7-8-9-10-	12	المعرفة والفهم	Simple Strain: Stress-strain diagram , Hooke's law , Axial deformation , Poisson's ratio , Biaxial & Tri-axial deformations , Statically indeterminate members , .Thermal stresses	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	✓		
11-12	8	المعرفة والفهم	Torsion: Derivation of torsion formulas , Longitudinal shearing stress , Shear flow	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Shear and Moment in Beams:	✓	المعرفة والفهم	12	-13 15-14
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Shear & moment , Shear & moment diagrams ,	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	Relations between load ; shear & moment	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Stresses in Beams:	✓	المعرفة والفهم	16	-16 -17 19-18
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Derivation of flexure formulas , Economic sections , Unsymmetrical beams , Analysis of flexure action , Formula for horizontal shear stress.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Beams Deflections:	✓	المعرفة والفهم	16	-20 -21 23-22
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Theorem of area-moment method , Double .integration method	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Combined Stresses:	✓	المعرفة والفهم	16	24- 25- 26- 27
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Combined axial & flexural loads , Kern of a section , Loads applied off axes of symmetry , Stress at a point , Mohr's circle , Transformation of strain .components	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Columns:	✓	المعرفة والفهم	12	
					Critical loads , Long				

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	columns by Euler's formula , Intermediate columns , Empirical formulas	√	المهارات الخاصة بالموضوع	-28 30-29
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير	
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	

98- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيئية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

99- مصادر التعلم والتدريس

1-Strength of Materials / Ferdinand L. Singer & Andrew Pytel. 2-Strength of Materials / R. S. Khurmi.	الكتب المقررة المطلوبة
Solution of Problems in Strength of Materials and Mechanics of Solids / S. A. Urry & P.J. Turner	المراجع الرئيسية ( المصادر )
Google Scholar	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
You Tube, Electronic websites	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : م. د. محمد علي احمد  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

1- اسم المقرر	
إدارة هندسية ومكائن انشائية	
2- رمز المقرر	
3- السنة الدراسية:	
2024/2023	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف :	
2024/6/1	
5- أشكال الحضور المتاحة:	
المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 أسبوع /6 وحدات	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
م. د. محمد علي احمد	
8- مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
أ- المعرفة والفهم	1 أ القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
	2 أ فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص.
	3 أ القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
	4 أ تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
ب- المهارات الخاصة بالموضوع	1 ب القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
	3 ب القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
	4 ب القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
ج- مهارات التفكير	1 ج القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
	2 ج الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
	3 ج معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص

√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ،	2 د	

#### 9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.
--------------	--

#### 10- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الاكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA

√	أ- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ب- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ت- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ث- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ج- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ح- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	خ- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	د- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ذ- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ر- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ز- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

#### 11- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال ادارته هندسيه ومكائن انشائية يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص إدارة هندسية ومكائن انشائية مواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	أ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	

√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المجهزة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ت- توفير البيئة الجامعية الأفضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	ج- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ح- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	خ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

## 12- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة والفهم	<b>Introduction and historical review of project management.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3-2	8	المعرفة والفهم	<b>Work breakdown structure and management triangle theory</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
5-4	8	المعرفة والفهم	<b>Critical path method (CPM): Calculation of activity durations, float time, calculation of critical path, advantages and disadvantages and examples.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
8-7-6	12	المعرفة والفهم	<b>Activity Types Program (Project) evaluation and review technique (PERT): Calculation of activity most likely durations, float time, calculation of critical path, advantages and disadvantages and examples..</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
10-9	8	المعرفة والفهم	<b>Description of activity durations, crantt chart as outline of critical path description, advantages and disadvantages and examples.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
-12-11 13	12	المعرفة والفهم	<b>Crashing time method, description, advantages and disadvantages and examples</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و

المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Economical study on time value of money, advantages and examples.</b>	✓	المعرفة والفهم	8	15-14
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Introduction ,the role of equipments in various projects and its important in economic constructions , the controlling of material and equipments during construction stages .</b>	✓	المعرفة والفهم	4	16
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Arrangement of machines records , regular and annual maintenance ,the factors affecting the efficiency during work ,the factors affecting the selection and owning of machines and calculating the working cost, the standard and special equipments</b>	✓	المعرفة والفهم	8	18-17
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Excavation equipments, hoes, dragline , trench , and tunnel excavators , types and work efficiency, application and examples .</b>	✓	المعرفة والفهم	8	20-19
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		

الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Road excavator equipments , shovel, grader , bulldozer ,and scraper , types , work efficiency , productivity , benefit and cost , application and examples.:</b>	✓	المعرفة والفهم	20	-22-21 -24-23 25
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Trucks , rear dump truck , bottom dump truck , their capacities and numbers ,the factors affecting their</b>	✓	المعرفة والفهم	8	27-26
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		



ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	efficiency ,application and examples .	✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Compactors, compactors with vibrators , for clay soils , granular soils , asphalt layers , steel, sheep foot, and pneumatic rollers ,manual vibrating compactors ,action of compacting , methods of compacting different types of soils and asphalt , site laboratory tests.	✓	المعرفة والفهم	4	28
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Concrete mix plants , components and specifications , truck mixer and their specifications of aggregates and cement and their test , concrete spreader at the site	✓	المعرفة والفهم	4	29
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Cranes ,winch ,lifting apparatus, fork cranes , jacks, multistory building cranes.	✓	المعرفة والفهم	4	30
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

13- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

14- مصادر التعلم والتدريس

rs / G. Barder.

Equipment & Methods / R. L. Peurifoy & W. B. Ledbetter .

الكتب المقررة المطلوبة

<p>Management / S.W. Nunnally</p> <p>Management / S.W. Nunnally</p>	<p>المراجع الرئيسية ( المصادر )</p>
<p>with PERT &amp; CPM / B.C. Punmia &amp; K.K. Khandelnal .</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )</p>
<p>Construction Planning Equipment &amp; Methods / Peurifoy .</p> <p><a href="#">144508/</a></p>	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقييم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : رسل عبد الهادي  
اللقب العلمي : مساعد مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

15-	اسم المقرر	تطبيقات الحاسوب 2
16-	رمز المقرر	
17-	السنة الدراسية:	2024/2023
18-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
19-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر
20-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 أسبوع /4 وحدات
21-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	م.م. رسل عبد الهادي
22-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرياب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

23- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

24- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	س- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ش- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ص- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ض- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ط- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ظ- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ع- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	غ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ف- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ق- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ك- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

25- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تطبيقات الحاسوب يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :			
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص تطبيقات الحاسوب مواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	1 أ	د- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها

√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ذ- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ر- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ز- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	س- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ش- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ص- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة والفهم	<b>Introduction to: PROJECT MANAGEMENT WORKSHOP, Project Definition, project Management, Project stages, planning, activity list, Dependency list, logic network analysis, scheduling and critical path calculation.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3-2	6	المعرفة والفهم	<b>Instilling Primavera Software, open a previous project, adding a new project, Describing the program screen, Adding activities to a project, Logic relationship, activity codes, Creation and Deleting Codes dictionaries, Creating and Deleting Activity and Default Activity code</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4	3	المعرفة والفهم	<b>DEFINING CALENDARS: Daily Calendar, Daily Base Calendar, adding colander to activities</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
5	3	المعرفة والفهم	<b>Activity Types.</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
6	3	المعرفة والفهم	<b>Adding the Logic: Adding Relationship to the activities, Auto Link, Deleting Relationship, PERT View, Formatting your PERT View</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
7	3	المعرفة والفهم	<b>Constraints: Date Constraints, Float Constraints</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و

المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Scheduling the Project</b>	√	المعرفة والفهم	3	8
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Formatting The Display : Toolbars, Columns, Formatting the Bars in the Bar Chart, Format Individual Bars, Format Sight Lines, Format Row Height, Format Fonts, Format Dates, Changing Language for Column Description And Timescale, Screen separator , Thousand Separator</b>	√	المعرفة والفهم	6	10-9
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Filters &amp; Layouts: understanding filters, Creating &amp; Editing Filters , Understanding All &amp; Any, Understanding Rolling Dates, Filter Levels, Modifying Filters, Replaying Filters</b>	√	المعرفة والفهم	3	11
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Layouts</b>	√	المعرفة والفهم	3	12
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>I Work breakdown Structure WBS:</b>	√	المعرفة والفهم	6	14-13
الاختبارات الشفوي	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Creating &amp; Using Resources : Resources definition, Creating Resource, Assigning Resources to Activities, Resources dialog block, Costs dialog block, Assign Resources Against Multiple Activities, Summary Percent Calculation, Editing Resources Calendar, Editing a Resource Calendar, Resource Histogram, Resources Table, Printing tables and Layouts</b>	✓	المعرفة والفهم	3	15
الاختبارات الشفوي	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Introduction to ConcAD v.1.52</b>	✓	المعرفة والفهم	3	16
الاختبارات الشفوي	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Review theories and formulas using in analysis and design of beams and columns..</b>	✓	المعرفة والفهم	3	17
الاختبارات الشفوي	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Explain of the program interface and use the program to analysis and design of beams, columns and footings.</b>	✓	المعرفة والفهم	3	18
الاختبارات الشفوي	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Explain of icons and description of input data</b>	✓	المعرفة والفهم	3	19
الاختبارات الشفوي	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Discussion of the program results based on input data t</b>	✓	المعرفة والفهم	3	20
الاختبارات الشفوي	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		



المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Examples and assignments with discuss the procedure of analysis and design different types of beams.</b>	✓	المعرفة والفهم	6	22-21
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Examples and assignments with discuss the procedure of analysis and design of columns</b>	✓	المعرفة والفهم	6	24-23
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Examples and assignments with discuss the procedure of analysis and design of various types of footings</b>	✓	المعرفة والفهم	6	26-25
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Examples and assignments with discuss the procedure of analysis and design of torsion and shear reinforcements, development length of bars of a beam.</b>	✓	المعرفة والفهم	6	28-27
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Examples and assignments with discuss the procedure of analysis and design of one way slabs.</b>	✓	المعرفة والفهم	6	30-29
الاختبارات الشفوق	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

1- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
----------------	--------------	--------------	-------------	---------------------------

%50	10	%10	%10	%20
-----	----	-----	-----	-----

2- مصادر التعلم والتدريس	
تخطيط المشاريع باستخدام البرنامج بريمافير ، ترجمة الدكتور المهندس ابراهيم Primavera Enterprise دائرة المش	الكتب المقررة المطلوبة
ing & physicists / pipes & harvill	المراجع الرئيسية ( المصادر )
ds for engineers / S.C. Chapra & R. P. Canale	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="http://www.damascgate.com/vb/t144508/">http://www.damascgate.com/vb/t144508/</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : زيد نوري

اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

27-	اسم المقرر	تحليل هندسي
28-	رمز المقرر	
29-	السنة الدراسية:	2024/2023
30-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
31-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر
32-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 اسبوع/ 5 وحدات
33-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	م. د. زيد نوري
34-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
		ج- المعرفة والفهم
		ح- المهارات الخاصة بالموضوع
		ج- مهارات التفكير

√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

35- استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

36- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
ل-	يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
م-	يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
ن-	يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
هـ-	يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
و-	يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
ي-	يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
أ-	يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
بب-	يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
تت-	يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
تث-	يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
جج-	يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

37- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تحليل هندسي يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :	
ض- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص تحليل هندسي مواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات

√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ط- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ظ- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ع- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	غ- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ف- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ق- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	6	المعرفة والفهم	Ordinary differential equations ,liner differential equations , homogeneous linear equations of the second order , general solution . basis initial value problem , homogeneous linear differential equations of arbitrary order n , equations of order n with constant coefficients , non homogeneous equations solving by the method of undetermined coefficient	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع			الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير			ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			المشاريع و الملا
5-4-3	9	المعرفة والفهم	Applications of O.D.E of undetermined coefficient method in:; beam & column , beam-column, beam on elastic foundation , modeling : forced oscillation (dynamics analysis )	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع			الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير			ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			المشاريع و الملا
6	3	المعرفة والفهم	Singular function : unit step function , unit impulse function ,unit moment function .	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع			الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير			ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			المشاريع و الملا
8-7	6	المعرفة والفهم	Applications of O.D.E of integration method in beams .	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع			الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير			ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير			ملفات الإنجاز و
-10-9 11	9	المعرفة والفهم	Fourier series ,Eular formulas , fourier series for any period (2L ) , odd and even functions , Half – rang expansion , applications of fourier series in construction engineering .	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع			الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير			ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			المشاريع و الملا
-13-12 -15-14	12	المعرفة والفهم	Partial differential equations , one dimensional wave equation , free longitudinal vibration of beam, free	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع			الاختبارات الشفوي

ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	transverse vibration of beam, one dimensional heat equation , consolidation equation , two dimensional Laplace equation .	✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Numerical methods , numerical methods in non linear equations , solution of equations by iteration :fixed- point method , Newton – Raphson method Interpolation: ,linear interpolation , quadratic interpolation, Newtons forward difference formula , Newtons backward difference formula , lagrangian interpolation , numerical integration & differentiation	✓	المعرفة والفهم	12	-17-16 -19-18
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Numerical methods for differential equation , Euler method , Modified Euler method , Runge Kutta method -4 <sup>th</sup> order	✓	المعرفة والفهم	9	-21-20 22
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Numerical methods for differential equation , Euler method , Modified Euler method , Runge Kutta method -4 <sup>th</sup> order .	✓	المعرفة والفهم	6	24-23
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Application of engineering analysis and numerical methods in Matlab program	✓	المعرفة والفهم	18	-26-25 -28-27 30-29
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

39- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
----------------	--------------	--------------	-------------	---------------------------

%50	10	%10	%10	%20
-----	----	-----	-----	-----

40- مصادر التعلم والتدريس	
Mathematics / Erwin kreyszig	الكتب المقررة المطلوبة
Engineering & physicists / pipes & harvill	المراجع الرئيسية ( المصادر )
Methods for engineers / S.C. Chapra & R. P. Canale	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت





جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : علي عبد الحسين عبد الامير الظالمي  
اللقب العلمي : استاذ  
المؤهل العلمي : دكتوراه  
مكان العمل : قسم الشؤون العلمية/ رئاسة الجامعة

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

41-	اسم المقرر	هندسة الطرق
42-	رمز المقرر	
43-	السنة الدراسية:	2024/2023
44-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
45-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الكثرونيا عند الضرورة) و مختبر
46-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	6 وحدات/30 اسبوع
47-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	أ. علي عبد الحسين الظالمي ب. الأيميل: alialdhalemi@atu.edu.iq
48-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
		أ 1 القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√		أ 2 فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	خ- المعرفة والفهم	أ 3 القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√		أ 4 تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√		ب 1 القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	د- المهارات الخاصة بالموضوع	ب 2 القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√		ب 3 القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√		ب 4 القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	ج- مهارات التفكير	ج 1 القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص

√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

49- استراتيجيات التعليم والتعلم	
تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجية

50- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ح- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	خ- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	د- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ذ- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ر- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ز- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	س- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	ش- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ص- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ض- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ط- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

51- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال هندسة الطرق يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

✓	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص هندسة الطرق ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	ك- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
✓	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
✓	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
✓	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
✓	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ل- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
✓	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء و نادي ومكتبة	ت1	م- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
✓	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ن- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
✓	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
✓	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
✓	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	هـ- الإنتاج المعرفي
✓	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
✓	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
✓	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	و- المبادرات
✓	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ي- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
✓	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2- 1	6	المعرفة والفهم	هندسة النقل، انواع النقل ومزايا ومحددات كل نوع، تاريخ واهمية الطرق، تصنيف الطرق، التصنيف العالمي للطرق، التصنيف العراقي للطرق، مراحل هندسة الطرق	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4-3	6	المعرفة والفهم	هندسة المرور، تعريفها، انواع الدراسات المرورية، خواص ومواصفات المركبات، خواص ومواصفات مستخدمي الطريق، خواص ومواصفات الطريق، انواع المسح المروري، طرق المسح المروري البيدوي، الميكانيكي، المركبة المتحركة، العدادات المتحركة، والتصوير الفيديوي والبرامج الجاهزة	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
8-5	12	المعرفة والفهم	علاقات جريان المرور، الحجم وعده وانواعه، حجم المرور التصميمي، حجم المرور المستقبلي وانواع الزيادات، السرعة وانواعها، الكثافة وانواعها، تركيب المرور والمعاملات المستخدمة في العراق والعالم، سعة الطريق وانواعها وطريقة حسابها، مستوى الخدمة وانواعه LOS	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
16-9	24	المعرفة والفهم	اختيار مسار الطريق والعوامل المؤثرة عليه، التصميم الهندسي للطريق، التعريف، اسس التصميم الهندسي، عناصر التصميم الهندسي: عناصر المقطع العرضي للطريق، التوجيه الافقي، المنحنيات الافقية ومعادلاتها وحساباتها، المنحنيات الانتقالية ومعادلاتها وحساباتها، ارتفاع ظهر المنحني واعتباراته النظرية والعملية وطريقة حسابه واساليب تنفيذه، نصف القطر الادنى والحاكم على المنحنيات الافقية، تعريض المنحنيات الافقية.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
20-17	12	المعرفة والفهم	التوجيه الرأسي وانواع وحسابات المنحنيات الرأسية، الانحدار المسموح بها وتحديد طول الانحدار الرأسي، مسافة الرؤية الأمانة واهميتها وانواعها وطرق حسابها، مسافة ازالة العوائق من داخل المنحني الافقي، مسافة الرؤية على المنحنيات الرأسية	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
22-21	6	المعرفة والفهم	التقاطعات، التعريف، نقاط التصادم وانواعها وكيفية تقليل عددها، انواع التقاطعات، السطحية: غير القانونية، القانونية، الدائرية، ممرات الابطاء	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي

ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	والتعجيل، التقاطع بمستويات وأنواعه والاقواس وتصميمها	✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	وسائل التنظيم والسيطرة المرورية، العلامات المرورية وأنواعها ودلالاتها ومواقعها، الاشارات المرورية انواعها وتصميمها، تأنيث الطرق، العلامات والاصباغ على سطح الطرق، الاسهم: انواعها ومواصفاتها، العلامات فوق او بجانب الطريق الاعمدة الجانبية، الانارة : انواع الانظمة وانواع المصابيح، مواقف المركبات وتصميمها	✓	المعرفة والفهم	18	28-23
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الطرق المستدامة والنقل الذكي، التأثيرات البيئية للطرق، التلوث البيئي انواعه وطرق حسابه ، الضوضاء وطريقة حسابها	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	6	30-29
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		

53- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

54- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	ew, 2006
	J. Garber and Lester A. Hoel, 2014
	massas, Mcshane, 2019
المراجع الرئيسية ( المصادر)	IGHWAY DESIGN MANUAL, 2 <sup>nd</sup> Edition 2005. -1
	-2 موسوعة هذا
	-4 هندسة الطرق التصميم الهندسي وا

<p>design of highways and streets." American Association of State Highway and</p>	
<p>mic Scientific Journals</p> <p>2016), "Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and</p> <p>010", TRB, National Research Council, Washington, DC.</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)</p>
<p>813355653</p> <p>884083595</p> <p>ومجاميع ومواقع</p>	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : م. محمد قاسم  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

55-	اسم المقرر	تحليل وتصميم المنشآت الخرسانية
56-	رمز المقرر	
57-	السنة الدراسية:	2024/2023
58-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
59-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر
60-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	6 وحدات/30 اسبوع
61-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	م . محمد قاسم رحيم mohammed.shaaban@atu.edu.iq
62-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات	
	أ 1	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	أ 2	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	أ 3	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	أ 4	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	ب 1	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	ب 2	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	ب 3	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	ب 4	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	ج 1	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص

√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

63- استراتيجيات التعليم والتعلم	
تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجية

64- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ظ- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ع- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	غ- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ف- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ق- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ك- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ل- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	م- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ن- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	هـ- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	و- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

65- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تحليل و تصميم المنشآت الخرسانية يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :
---



✓	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص تحليل و تصميم المنشآت الخرسانية ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	أأ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
✓	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
✓	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
✓	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
✓	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	بب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
✓	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	تت- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
✓	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ثث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
✓	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
✓	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
✓	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	جج- الإنتاج المعرفي
✓	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
✓	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
✓	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الإداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	حح- المبادرات
✓	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	خخ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
✓	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

بنية المقرر (النظري)							66-
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم		
3-2-1	12	المعرفة والفهم	:Analysis of the structures Loads, Load combinations, Safety provisions of the ACI code, Analysis of beams and frames, ACI moment coefficients, Arrangement of .live load	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر	✓	
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي	✓	
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و	✓	
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا	✓	
5-4	8	المعرفة والفهم	:Materials Properties of concrete in compression, Modulus of elasticity, Stiffness, Properties of concrete in tension, Shrinkage and Temperature effects, Reinforcing steels for .concrete	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر	✓	
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي	✓	
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و	✓	
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا	✓	
-8-7-6 -10-9 11	24	المعرفة والفهم	<i>Flexural analysis and .design of beams Reinforced concrete beam behavior, Analysis of tension-reinforced rectangular beams, Design of rectangular beams, Design aids, Practical considerations in design of beams, Rectangular beam with tension and compression .reinforcement, T-beams</i>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر	✓	
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي	✓	
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و	✓	
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و	✓	
-13-12 15-14	16	المعرفة والفهم	Shear and diagonal tension :in beams Diagonal tension in homogeneous elastic beams, Reinforced concrete beams without shear reinforcement, Reinforced concrete beam with web reinforcement, ACI code provisions for shear design, Effect of axial .forces, Deep beams	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر	✓	
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي	✓	
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و	✓	
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا	✓	
17-16	8	المعرفة والفهم	<b>Analysis and Design for :torsion Torsion in plain concrete members, Torsion in reinforced concrete members, Torsion plus shear, ACI code provisions .for torsion design</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر	✓	
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي	✓	
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و	✓	
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا	✓	
-19-18 21-20	16	المعرفة والفهم	Bond, Anchorage and :development length	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر	✓	

الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Fundamentals of flexural bond, Bond strength and development length, ACI-code provisions for development of tension reinforcement, Anchorage of tension bars by hooks, Development of bars in compression, Bar cutoff and bend points in beams, bar splices.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	:Short columns Axial compression, Lateral ties and spirals, Compression plus bending of rectangular columns, Strain compatibility analysis and interaction diagrams, Circular columns, ACI-code provisions for column design, Design aids, Biaxial bending, .Load contour method	✓	المعرفة والفهم	20	-23-22 -25-24 26
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	:Serviceability Cracking in flexural members, ACI-code provisions for crack control, Control of deflections, Immediate deflections, deflections due to long term loads, ACI-code provisions for control of deflections, Deflections due to shrinkage .and temperature changes	✓	المعرفة والفهم	16	-28-27 30-29
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		

1- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

2- مصادر التعلم والتدريس	الكتب المقررة المطلوبة
for Structural Concrete and Commentary	
son, D. Darwin, C.W. Dolan, 14th Ed.,McGraw-Hill.	
Code Edition." J.C. McCormac and James Nelson, 7th Ed, Wiley.	
ental Approach", by E.G. Nawy, 5th Ed.,Prentice Hall.	
H. Ferguson, J.E. Breem, J.O. Jirsa, John Wiley & Sons, New York, 1988.	

<p><b>"Concrete" by Russell S. Fling, John Wiley &amp; Sons. by C.K. Wang, and C.G. Salmon, 6th Ed., Harper and Design" by M.N. Hassoun, Addison Wesley. by R. Park and W.L. Gamble, Second Edition, Wiley– by Chu-Kia Wang and Charles G. Salmon,</b></p>	<p>المراجع الرئيسية ( المصادر )</p>
<p><b>7th edition, Limbrunner &amp; Aghayere</b></p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )</p>
	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقييم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : د. عباس صاحب  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

اسم المقرر	-67	
ميكانيك التربة		
رمز المقرر	-68	
السنة الدراسية:	-69	
2024/2023		
تاريخ اعداد هذا الوصف :	-70	
2024/6/1		
أشكال الحضور المتاحة:	-71	
المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر		
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	-72	
30 أسبوع / 8 وحدات		
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	-73	
م. د. عباس صاحب		
القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.	أ 1	ز- المعرفة والفهم
فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.	أ 2	
القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرياب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.	أ 3	
تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين	أ 4	
القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات	ب 1	س- المهارات الخاصة بالموضوع
القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.	ب 2	
القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.	ب 3	
القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص	ب 4	
القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص	ج 1	ج- مهارات التفكير
الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	ج 2	

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

74- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

75- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية التقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ي-يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	أأ- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ببب- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	تتت- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ثثث- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ججج- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ححح- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	خخخ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ددد- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ذذذ- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ررر- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

76- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال ميكانيك التربة يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

✓	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص ميكانيك التربة ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	دد- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
✓	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
✓	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
✓	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
✓	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ذذ- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
✓	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	رر- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
✓	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	زز- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
✓	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
✓	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
✓	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	سس- الإنتاج المعرفي
✓	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
✓	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
✓	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	شش- المبادرات
✓	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	صص- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
✓	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6	المعرفة والفهم	Soil formation , Types of soil	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
3	3	المعرفة والفهم	Geotechnical properties , Mineralogical composition	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4-5-6	9	المعرفة والفهم	Weight –volume relationships , Grain size distribution , Soil classification	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
7-8-9	9	المعرفة والفهم	Hydraulic properties , Permeability of soil	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
10-11	6	المعرفة والفهم	Seepage & flow net construction	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
12	3	المعرفة والفهم	Effective stress & Pore water pressure	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا



الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Soil stabilization , Mechanical and chemical stabilization )</b>	√	المعرفة والفهم	12	13-14-15-16-
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Contact pressure and stress distribution</b>	√	المعرفة والفهم	6	17-18
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Compressibility &amp; Consolidation , Consolidation test , Settlement analysis</b>	√	المعرفة والفهم	12	19-20-21-22-
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير 24-23		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Shear strength of soil, Mohr-Coulomb theory , Cases of shearing tests , Types of shearing tests .</b>	√	المعرفة والفهم	12	23-24-25-26-
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Lateral earth pressure and retaining structures</b>	√	المعرفة والفهم	6	27-28
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Special types of soils , Collapsing &amp; swelling soils</b>	√	المعرفة والفهم	6	30-29
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
-1- بنية المقرر (العملي)							
طريقة التقييم		طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع		مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	2	1

الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Field collection of a soil sample</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Water content determination</b>	√	المعرفة والفهم	2	2
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Liquid &amp;Plastic limits test</b>	√	المعرفة والفهم	2	3
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Shrinkage limit test</b>	√	المعرفة والفهم	2	4
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Specific gravity of soil solids</b>	√	المعرفة والفهم	2	5
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Total soluble salts &amp; Organic matter content</b>	√	المعرفة والفهم	2	6
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Particle size analysis ( Mechanical method )</b>	√	المعرفة والفهم	2	7
الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		

ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Particle size analysis ( Hydrometer method )</b>	√	المعرفة والفهم	4	9-8
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Classification of soil</b>	√	المعرفة والفهم	2	10
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	24-23مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Moisture- unit weight relationship ( Compaction test )</b>	√	المعرفة والفهم	4	12-11
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Determination of in-place density of soil</b>	√	المعرفة والفهم	4	14-13
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Permeability tests ( Constant &amp; Falling head )</b>	√	المعرفة والفهم	4	16-15
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Consolidation test</b>	√	المعرفة والفهم	6	-18-17 19
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Unconfined compression test</b>	√	المعرفة والفهم	2	20
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Direct shear test</b>	√	المعرفة والفهم	2	21
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Triaxial compression test</b>	√	المعرفة والفهم	6	--22 23-24
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>California Bearing Ratio test</b>	√	المعرفة والفهم	4	26-25
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Collapsing test</b>	√	المعرفة والفهم	2	27
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Swelling test</b>	√	المعرفة والفهم	4	29-28
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Relative density determination</b>	√	المعرفة والفهم	2	30
الاختبارات الشفوف	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		

ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

3- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان عملي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

4- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	1. Soil Mechanics ( Principles & Practice ) / G.E. Barnes
المراجع الرئيسية ( المصادر )	I. Das / B. Singh , S. Prakash
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )	Measurements / J.E. Bowle
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	



√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

<b>20- استراتيجيات التعليم والتعلم</b>	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

<b>21- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA</b>	
√	زرز- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	سس-س- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	شش- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	صص- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ضض- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	طط- يحدد ويحل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ظظ- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيانات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	عع-ع- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	غغ-غ- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	فف-ف- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	قق-ق- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

<b>22- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تقنية الخرسانة يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :</b>			
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص تقنية الخرسانة ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	ضض- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	

√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ط-تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المجهزة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ظ-توفير البيئة الجامعية الأفضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ع- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	غ- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ف- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ق- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	



## 23- بنية المقرر (النظري)

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والفهم	General information about composition of concrete & properties of fresh concrete	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
2	2	المعرفة والفهم	Properties of hardened concrete	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
4-3	4	المعرفة والفهم	Kinds of strength	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
6-5	4	المعرفة والفهم	Factors affecting strength of hardened concrete	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
8-7	4	المعرفة والفهم	Factors affecting test results of strength of hardened concrete	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا
-10-9 -12-11 14-13	12	المعرفة والفهم	Concrete mix design	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحرر
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوي
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا

الاختبارات التحضر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	.Field adjustment	✓	المعرفة والفهم	6	16-15
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحضر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Elasticity, dimensional stability (shrinkage & creep).	✓	المعرفة والفهم	6	18-17
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحضر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	.Durability of concrete	✓	المعرفة والفهم	8	-20-19 22-21
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير 24-23		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
الاختبارات التحضر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	.Special types of concrete	✓	المعرفة والفهم	8	-24-23 26-25
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحضر	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	In-situ tests	✓	المعرفة والفهم	8	-28-27 30-29
الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

2- بنية المقرر (العملي)							
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم		
1	2	المعرفة والفهم	Review about cement and aggregates tests.	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحضر	✓	
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	✓	
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و	✓	
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملا	✓	

الاختبارات التحري	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Fresh concrete tests: (Air content, Slump test, Compacting factor test, and V-B test).</b>	✓	المعرفة والفهم	8	-3-2 5-4
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحري	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Factors affecting compressive strength of concrete: (a) Effect of water/cement ratio; (b) Effect of cement content; (c) Effect of age; (d) Effect of end condition of specimen and capping; (e) Effect of dimensions of specimen; (f) Effect of curing conditions (Normal curing, Untreated curing, Autoclaved curing, Hot water curing); and (g) Effect of shape of specimen.</b>	✓	المعرفة والفهم	18	-7-6 -9-8 -10 -11 -12 -13 -14
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحري	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Indirect Splitting Tensile strength of concrete.</b>	✓	المعرفة والفهم	2	15
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحري	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Flexural test (Modulus of rupture) of concrete</b>	✓	المعرفة والفهم	2	16
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحري	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Modulus of elasticity and Poisson's Ratio of concrete.</b>	✓	المعرفة والفهم	2	17
الاختبارات الشفو	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		

المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Project about mix design of concrete using (ACI, BRITISH, and CP: 110) methods.</b>	√	المعرفة والفهم	10	-18
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		-19
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		-20
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		-21
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Light weight concrete tests.</b>	√	المعرفة والفهم	4	24-23
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المشاريع و الملا	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>In-situ Tests: (Rebound – Hammer Test, Ultrasonic Pulse Velocity Test, Load test, and Core test).</b>	√	المعرفة والفهم	12	-25
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		-26
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		-27
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		-28
الاختبارات التحرر	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		-29
الاختبارات الشفو	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		-30
ملفات الإنجاز و	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		

-5 تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

-6 مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	"Concrete", 3rd. Ed., A Pitman International Text
المراجع الرئيسية (المصادر)	"Composition and properties of concrete", McGraw-Hill

<b>American (ASTM) Standards for concrete testing.</b>	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
<b>Lamb</b>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقييم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : م.م. حوراء خالد  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

اسم المقرر	-24	
نظرية المنشآت		
رمز المقرر	-25	
السنة الدراسية:	-26	
2024/2023		
تاريخ اعداد هذا الوصف :	-27	
2024/6/1		
أشكال الحضور المتاحة:	-28	
المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر		
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	-29	
30 أسبوع / 5 وحدات		
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	-30	
Hawraa Khalid Hannon		
القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.	أ 1	ض- المعرفة والفهم
فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.	أ 2	
القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.	أ 3	
تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين	أ 4	
القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات	ب 1	ط- المهارات الخاصة بالموضوع
القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.	ب 2	
القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.	ب 3	
القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص	ب 4	
القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص	ج 1	ج- مهارات التفكير
الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	ج 2	

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ،	2 د	

<b>31- استراتيجيات التعليم والتعلم</b>	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

<b>32- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية التقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA</b>	
√	ككفك- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	للل- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	مم- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ننن- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	هه- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	وو- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ييي- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	أأأ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	بببب- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	تتتت- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ثثثث- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

**33- أهداف البرنامج التعليمي :** نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تحليل و نظرية المنشآت يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

✓	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص نظرية المنشآت ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	لك- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
✓	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
✓	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
✓	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
✓	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	لل- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
✓	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	مم- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
✓	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	نن- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
✓	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
✓	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
✓	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	هه- الإنتاج المعرفي
✓	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
✓	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
✓	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	وو- المبادرات
✓	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	يي-تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
✓	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	



بنية المقرر (النظري)									
-34									
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة			
2-1	6	المعرفة والفهم	Introduction - Definition of engineering structures Classification of engineering structures Forces applied on engineering structures Types of loads and supports	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.			
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون			
4-3	6	المعرفة والفهم	Stability and determinacy of structures - Method used for stability of engineering structure - Stability and determinacy of beams --Stability and determinacy of trusses Stability and determinacy - of rigid frames	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون			
-7-6-5 10-9-8	18	المعرفة والفهم	Statically determinate structures -Statically determinate beams -Drawing of shear force and bending moments diagram -Analysis of statically determinate truss -Statically determinate rigid frames Drawing of shear force - and bending moments diagram	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Influence line for statically determinate structures	✓	المعرفة والفهم	9	-12-11 13
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Moving concentrated loads Criteria for maximum Absolute maximum bending moment	✓	المعرفة والفهم	9	-15-14 16
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Approximate analysis for statically indeterminate structures	✓	المعرفة والفهم	6	18-17
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Elastic deformation of structures (Beams, Truss, Rigid frames) -Virtual work method ( Unit load method ) Moment area method-	✓	المعرفة والفهم	9	-20-19 21
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم	12	-23-22 25-24

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Slope-deflection method for statically indeterminate beams and rigid frames -Without joint translation With joint translation -	√	المهارات الخاصة بالموضوع	12	-27-26 29-28
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Moment distribution method without joint translation -Fixed-end moment -Element stiffness -Distribution factor, carry-over factor -Distribution of external moment applied to a joint The process of locking and unlocking :one joint -The process of locking and unlocking :two joint -Modified stiffness factor -Moment distribution method with joint translation Analysis of statically - indeterminate rigid frames with one degree of freedom	√	المعرفة والفهم	6	30
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Computer applications	√	المعرفة والفهم	6	30
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

7- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

8- مصادر التعلم والتدريس

1.Elementary theory of structures / Yuan Y. Hsieh	الكتب المقررة المطلوبة
2.Structural analysis / Russell C. Hibbeler	المراجع الرئيسية ( المصادر)
3.Structural and Stress Analysis / T.H.G. Megson 4.Fundamentals of structural analysis/ Kenneth M. Leet, Chia Ming Hang and Anne M. Giberl	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
Academia, Google Scholar	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : د. اسراء رحمن  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتورة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

1- اسم المقرر	
هندسة البيئة	
2- رمز المقرر	
3- السنة الدراسية:	
2024/2023	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف :	
2024/6/1	
5- أشكال الحضور المتاحة:	
المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 أسبوع / 9 وحدات	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك أكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
Dr. Israa Rahman Ghanim	
8- الايميل <a href="mailto:esraarahman6@gmail.com">esraarahman6@gmail.com</a>	
أ 1	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	أ 2 فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	أ 3 القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	أ 4 تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	ب 1 القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	ب 2 القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	ب 3 القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	ب 4 القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	ج 1 القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	ج 2 الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
√	ج 3 معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص
	أ- المعرفة والفهم
	ب- المهارات الخاصة بالموضوع
	ج- مهارات التفكير

√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

10- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	أ- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ب- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ت- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ث- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ج- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ح- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	خ- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	د- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ذ- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ر- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ز- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

11- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تقنية هندسة البيئة يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :			
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص تقنية هندسة البيئة ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء والانشاءات	أ1	أ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	

√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع وشركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ت- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	ج- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ح- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	خ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

12- بنية المقرر (النظري)									
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة			
1	3	المعرفة والفهم	Introduction	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	✓
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	طريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	✓
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	✓
2	3	المعرفة والفهم	Environmental measurements	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	✓
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	طريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	✓
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	✓
4-3	6	المعرفة والفهم	Material & energy balance	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	✓
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	طريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	✓
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓
5-6	6	المعرفة والفهم	Environmental Chemistry	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	✓
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	طريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	✓
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	✓



	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	6	8-7
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	6	10-9
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	3	11
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	12	-13-12 15-14
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	3	16

	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Water Distribution system</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Water Intake structure , pumping station for water and wastewater</b>	√	المعرفة والفهم	6	18-17
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Water Treatment</b>	√	المعرفة والفهم	12	-20-19 22-21
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Wastewater treatment</b>	√	المعرفة والفهم	6	24-23
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Wastewater Disposal system design</b>	√	المعرفة والفهم	6	26-25
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم	3	28-27
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	3	29
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير	3	30
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

بنية المقرر (العملي)								
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة		
1	3	المعرفة والفهم	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Temperature test , Taste and odor test</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Color test</b>	√	المعرفة والفهم	3	2
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Determination of : Total solids (T.S.), Volatile Solid (V. S.) , Non- Volatile solid , Suspended solids (S.S.) , dissolved Solids (D.S.) and settle-able solids</b>	√	المعرفة والفهم	6	4-3
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Electrical Conductivity (E.C.) test and pH Value test</b>	√	المعرفة والفهم	6	5-6
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	6	8-7

	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Hardness test and Sulphate test</b>	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Chloride test and residual Chlorine test</b>	√	المعرفة والفهم	6	10-9
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Dissolved Oxygen test and Organic Matter test</b>	√	المعرفة والفهم	3	11
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Biochemical oxygen Demand test (BOD), Chemical Oxygen Demand ( COD ), Oil and grease Test, Phosphate test</b>	√	المعرفة والفهم	12	-13-12 15-14
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Phenols test</b>	√	المعرفة والفهم	3	16

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	6	18-17
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	12	-20-19 22-21
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	6	24-23
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	6	26-25

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	3	28-27
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	3	29
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	3	30
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		

1- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

2- مصادر التعلم والتدريس	
Davis M. I. and S. J. Masten " Principles of environmental engineering and science " Mcgraw – Hill companies Inc. , USA , 2004.	الكتب المقررة المطلوبة
Swamee P. K. and A. K. Sharma " Design of water supply pipe network" Wiley interscience , A. John Wiley & sons Inc. Publication , 2008.	المراجع الرئيسية ( المصادر )
Mihelcic J. R. and J. B. Zimmorman " Environmental engineering fundamentals, Sustainability , Design", john Willey & sons, USA , 2010.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
Academia, Google Scholar	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت





جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : محمد حسين  
اللقب العلمي : مساعد مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

13-	اسم المقرر	تقنية هندسة الاسس
14-	رمز المقرر	
15-	السنة الدراسية:	2024/2023
16-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
17-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر
18-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 أسبوع / 6 وحدات
19-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	م.م. محمد حسين عبد الخالق
20-		
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

21- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

22- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	س- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ش- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ص- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ض- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ط- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ظ- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ع- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	غ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ف- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ق- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ك- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

23- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تقنية هندسة الاسس يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :		
د- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها	1 أ	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص تقنية هندسة الاسس ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات

√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ذ- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ر- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ز- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	س- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ش- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ص- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

24- بنية المقرر									
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة			
3-2-1 5-4	20	المعرفة والفهم	<b>Soil investigation : Collecting samples , No. of holes , Depth of bore holes , Laboratory tests , Report writing</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	✓		
-8-7-6 -10-9 11	24	المعرفة والفهم	<b>Bearing capacity theories , Factors affecting bearing capacity , Settlement calculations</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	✓		
-13-12 15-14	16	المعرفة والفهم	<b>Design of shallow foundations .</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
-17-16 -19-18 20	20	المعرفة والفهم	<b>Deep foundations ,Types of piles , Method of execution, Bearing capacity of single pile , Bearing capacity of pile group , Design of piles , Design of piles cap , Settlement of piles</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓		
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	✓		

	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	4	21
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	8	23-22
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	8	25-24
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	8	27-26
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	4	28

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Soil improvement , Soil improvement by compaction & additives	√	المهارات الخاصة بالموضوع	8	30-29
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Introduction to soil reinforcement .	√	المهارات الخاصة بالموضوع	8	30-29
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		

25- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

26- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	Principles of Foundation Engineering , Fifth Edition , By Braja-M. Dass , California University 2006 .
المراجع الرئيسية ( المصادر)	1-Foundation Analysis & Design / Bowles 2-Foundation Engineering / Peck , Hunson & Tharnborm

Google Scholar	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
You Tube, Electronic websites	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : رسل عبد الهادي  
اللقب العلمي : مساعد مدرس  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

27-	اسم المقرر	
	الرسم الانشائي	
28-	رمز المقرر	
29-	السنة الدراسية:	
	2024/2023	
30-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	
	2024/6/1	
31-	أشكال الحضور المتاحة:	
	المحاضرة حضوريا (الكثرونيا عند الضرورة) و مختبر	
32-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	30 أسبوع / 2 وحدات	
33-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
	م. د. كمال علي	
34-	الايمل <a href="mailto:kamal.alfadly@atu.edu.iq">kamal.alfadly@atu.edu.iq</a> :	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم وإجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.



√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة).....	2 د	

35- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

36- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الارشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الاكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
ل- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.	√
م- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.	√
ن- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.	
هـ- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.	
و- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.	√
ي- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.	√
أأ- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.	√
بب- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.	√
تت- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.	√
ثث- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.	√
جج- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.	√

37- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال الرسم الانشائي يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :	
ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص الرسم الانشائي ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	1أ

√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	ض- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ط- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ظ- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ع- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	غ- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ف- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ق- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

38- بنية المقرر										
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة				
1	3	المعرفة والفهم	<b>Introduction to define the civil drawing &amp; all application in engineering &amp; industrial fields between the engineer &amp; worker</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاجتبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاجتبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓			
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.				
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون				
2	3	المعرفة والفهم	<b>Concrete drawing &amp; how to take the longitudinal &amp; cross sections in multistory buildings . Show details of roofs , beams , columns , stairs , footing .</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاجتبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاجتبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓			
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓			
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون				
3-4-5	9	المعرفة والفهم	<b>Reinforced concrete footings , Wall footing , Isolated , Combined , Strap , Continuous , Raft foundations .</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاجتبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاجتبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓			
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓			
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون				
6	3	المعرفة والفهم	<b>Reinforced concrete columns and cross sections</b>	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاجتبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاجتبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓			
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓			

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم	9	8-7
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	9	-10-9 11
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	12	-13-12 15-14
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	√	المهارات الخاصة بالموضوع	3	16
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	√	مهارات التفكير		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Introduction to define the steel drawing, steel column base plat connection	✓	المعرفة والفهم	3	17
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Beam – column connections ( Riveted , Welded , Bolts )	✓	المعرفة والفهم	3	18
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Architectural details : Floors & roofs types , Their materials , Finishing methods , Doors & windows , Types of doors & windows according to their uses .	✓	المعرفة والفهم	6	20-19
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Architectural details : Floors & roofs types , Their materials , Finishing methods , Doors & windows , Types of doors & windows according to their uses	✓	المعرفة والفهم	6	22-21
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Elevators	✓	المعرفة والفهم	3	23

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم	12	-25-24 27-26
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم	9	-29-28 30
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	مهارات التفكير		

39- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

40- مصادر التعلم والتدريس	
<p>1-Manual of Standard Practice for Detailing Reinforced Concrete Structures ( ACI 315-747 ) .</p> <p>2- Reinforced Concrete Designer's Handbook / Reynolds , C.E. &amp; Steed Man . J.C.</p> <p>3- Foundation Analysis &amp; Design / Bowles J.E.</p> <p>4- A Manual of Engineering Drawing for Students &amp; Drafts / French . T.E.</p> <p>5-Structural Details in Concrete / M.Y.H. Bangash</p> <p>6-Irrigation Principles &amp; Practices / Israclson .</p> <p>7-The design of prestressed concrete bridges / ROBERT BENIM</p> <p>8-Detailing for steel construction, second edition, AISC.</p> <p>9-الكود المصري لتصميم المشآت الكونكريتية رقم 203 / دليل التفاصيل الانشائي</p>	الكتب المقررة المطلوبة
Google Scholar	المراجع الرئيسية ( المصادر) الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
You Tube, Electronic websites	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : اثير هلال  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتورة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

1- اسم المقرر	
تصميم المنشآت الفولاذية	
2- رمز المقرر	
3- السنة الدراسية:	
2024/2023	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف :	
2024/6/1	
5- أشكال الحضور المتاحة:	
المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 أسبوع / 5 وحدات	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
م.د. اثير هلال	
-8-	
أ 1	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
أ 2	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
أ 3	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
أ 4	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
ب 1	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
ب 2	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
ب 3	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
خ-	المعرفة والفهم
د-	المهارات الخاصة بالموضوع



√	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص	4 ب	
√	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص	1 ج	ج- مهارات التفكير
√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

10- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الاكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ح- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	خ- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	د- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ذ- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ر- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ز- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	س- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	ش- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ص- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ض- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ط- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

11- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تصميم المنشآت الفولاذية يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :			
✓	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص تصميم المنشآت الفولاذية ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	ك- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
✓	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
✓	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
✓	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع وشركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
✓	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المخبرية والبرمجية	ب1	ل- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
✓	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	م- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
✓	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ن- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
✓	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
✓	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعبة هيئة التدريس	ث3	
✓	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعبة الهيئة التدريسية	ج1	هـ- الإنتاج المعرفي
✓	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
✓	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
✓	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الإداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	و- المبادرات
✓	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ي- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
✓	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

12- بنية المقرر							
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة	
2-1	6	المعرفة والفهم	Introduction: classification of steel structures Structural steel: scope of use, properties and behavior, merits and demerits, shapes of rolled sections; Loads and load	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	
		المهارات الخاصة بالموضوع			✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	

				ومناقشتها بشكل جماعي	<b>combinations; design approaches and philosophies</b>				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Tension members: Types, sections and shapes, net &amp; effective net area, design of tension members according to AISC ASD ; examples &amp; problems.</b>	√	المعرفة والفهم	6	4-3
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Compression members: introduction, Euler's formula for buckling, allowable compressive stresses according to AISC ASD; Design of compression members: using ASD equations, using allowable stress &amp; allowable load tables, design of laced columns and other built-up sections, column splices examples &amp; problems.</b>	√	المعرفة والفهم	9	7-6-5
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Beam-columns: introduction, stresses in beam-columns, effective length of columns, design of beam-columns according to AISC ASD, method of determination initial trial section, method of equivalent load, examples &amp; problems</b>	√	المعرفة والفهم	9	10-9-8
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Beams: types &amp; sections; review of beam theory, local buckling considerations, lateral torsional buckling considerations; allowable bending stresses &amp; shear stresses according to AISC ASD, local web yielding, deflection limitations according to AISC ASD, design of gantry girders, design of beams using tables &amp; charts; examples &amp; problems</b>	✓	المعرفة والفهم	15	-12-11 -14-13 15
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	<b>Design of column base plates: base plates of axially loaded columns; design of base plates under axial load and moment (cases of eccentricity).</b>	✓	المهارات الخاصة بالموضوع	6	17-16
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Simple connections: modes of failure, bearing type connections, friction (or slip critical) type connections, ASD design requirements for bolted, riveted &amp; welded connections; problems.</b>	✓	المعرفة والفهم	6	19-18
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم		✓	المهارات العامة والمنقولة		

				الطبة مجموعات صغيرة إلى		(المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Framed connections (welded and bolted): Classification of framing systems according to AISC; Design of different types of beam-to-beam and beam-to-column connections	المعرفة والفهم	9	-21-20 22
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Design of trusses: Types; Load Calculation; roofing sheets, sag rods, purlins, design of tension & compression truss members	المعرفة والفهم	9	-24-23 25
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة مجموعات صغيرة إلى		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Introduction to the design of plate girders: dimensioning flanges and webs, intermediate stiffeners, bearing stiffeners.	المعرفة والفهم	6	27-26
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة مجموعات صغيرة إلى		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Introduction to computer-based programs for the structural design and analysis; comparative review of educational and professional software packages.	✓	المعرفة والفهم	9	-29-28 30
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفهية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

13- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفى	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

14- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	& G.E. Limbrunner, 4th ed., Prentice Hall, 2002.
	American Institute of Steel Construction, 2005.
	Brockenbrough, F. S. Merritt, 3rd ed., McGraw-Hill, 1994.
المراجع الرئيسية ( المصادر )	Frederick S. Merritt (Deceased) Jonathan T. Ricketts, Sixth Edition,
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والاتصالات  
اسم المحاضر : حوراء خالد حنون  
اللقب العلمي : مدرس مساعد  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : هندسة تقنيات البناء والاتصالات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

اسم المقرر	-15	
تطبيقات الحاسوب 3		
رمز المقرر	-16	
الفصل/السنة	-17	
2024-2023		
تاريخ اعداد هذا الوصف :	-18	
2024/6/29		
أشكال الحضور المتاحة:	-19	
المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة)		
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	-20	
30 أسبوع / 4 وحدات		
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	-21	
م.م حوراء خالد حنون		
مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات الطيران)	-22	
ذ- المعرفة والفهم	1 أ	يجب أن يتعلم الطالب التحليل والتصميم الإنشائي لجميع أنواع الهياكل باستخدام أحدث الأساليب بما في ذلك برامج (STAAD.pro ،CONCAD ،SAFE ،CSI Bridge ،Prokon ،Epanet ،AutoCAD Land Development Desktop).
ر- المهارات الخاصة بالموضوع	1 ب	القدرة على معرفة القوى الداخلية في الأعضاء الهيكلية.
	2 ب	يمكن عمل مخططات لقوة القص والقوة المحورية وعزوم الانحناء للعتبات والهياكل.
	3 ب	قم بإجراء التحليل للجمالونات والهياكل.

	الاستعداد لتصميم الأعضاء الخرسانية والحديدية.	5 ب	
	القدرة على التعرف على التنفيذ الصحيح للعناصر الإنشائية أثناء البناء	6 ب	
√	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص	1 ج	ج- مهارات التفكير
√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	عليم الطلاب تحليل وتصميم العناصر الإنشائية والجمالونات والإطارات باستخدام عدة برامج حاسوبية	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

23- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تهتم الطلاب.

24- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ظ- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	ع- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	غ- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ف- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ق- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ك- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ل- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	م- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ن- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	هـ- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	و- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

25- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تكنولوجيا الطائرات يعمل قسم هندسة تقنيات الطيران من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية وهي تتضح
---



✓	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص تقنيات الهندسة المدنية ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار للهندسة المدنية في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة.	أ1	أأ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
✓	التقييم والتطوير المستمر للمناهج.	أ2	
✓	ربط المشروعات والأبحاث الطلابية باحتياجات المجتمع.	أ3	
✓	توسيع مفاهيم الطلاب من خلال الزيارات الميدانية لمواقع تنفيذ المشاريع المحلية والندوات وورش الصيانة.	أ4	
✓	استخدام الطلبة لأحدث التقنيات الحديثة المخبرية والبرمجية	ب1	بب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
✓	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	تت- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
✓	تشجيع المشاركة والزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية	ث1	ثث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
✓	المراجعة والتقييم المستمر لأنشطة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس	ث2	
✓	تشجيع المبادرات والإنجازات الطلابية في مختلف المجالات الأكاديمية والفنية والدينية مع أعضاء هيئة التدريس	ث3	
✓	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعبة الهيئة التدريسية	ج1	جج- الإنتاج المعرفي
✓	تشجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
✓	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
✓	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الإداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	حح- المبادرات
✓	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	خخ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
✓	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

26- بنية المقرر										
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة				
1	3	المعرفة والفهم	Introduction - General description of the STAAD. pro structural program , Starting the Programs , Creating a new Structure .	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة		
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات التحريرية	الاختبارات الشفوية		
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	مشاريع و الملاحظة		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة			
2	3	المعرفة والفهم	Creating the Model (Beam, Column, Slab or plate, wall or surface and solid) using Graphical Interface .	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة من خلال المحاضرات.	طريقة التقييم المباشرة		
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات التحريرية	الاختبارات الشفوية		
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	مشاريع و الملاحظة		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة			
3-6	12	المعرفة والفهم	Menus bar (file, edit, view, tools, select, geometry)	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة من خلال المحاضرات.	طريقة التقييم المباشرة		
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات التحريرية	الاختبارات الشفوية		
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	مشاريع و الملاحظة		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة			
7-10	12	المعرفة والفهم	Application examples of structural engineering in STAAD. pro program (analysis and design of concrete beam, column, slab, shear walls and multi-story building subjected to floor load, wind load, earthquake	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة من خلال المحاضرات.	طريقة التقييم المباشرة		
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات التحريرية	الاختبارات الشفوية		
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	مشاريع و الملاحظة		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة			

					load temperature load and pre-stress load)				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Analysis and design of foundation (isolated, strip raft and pile footing using STAAD.pro and STAAD.foundation programs)	✓	المعرفة والفهم	9	11-13
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Analysis and design of steel structure	✓	المعرفة والفهم	3	14
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Various applications in civil engineering using structural programs such as : 1. Concad program for analysis and design of concrete beams.	✓	المعرفة والفهم	3	15
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	2. SAFE program for analysis and design of slabs.	✓	المعرفة والفهم	6	16-17
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	4. CSI Bridge for analysis and design of various types of bridges	√	المعرفة والفهم	9	18-20
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	√	المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	. Prokon program.	√	المعرفة والفهم	3	21
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	√	المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	5. Epanet program for water supply network system	√	المعرفة والفهم	9	22-24
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	√	المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
					6. AutoCAD land development desktop for roads design			12	25-28
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	مشروع صغير	√	المعرفة والفهم	6	29-30
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		

	المقيمون الخارجيون	✓	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
--	--------------------	---	---------------------	---	--	---	---	--	--

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

الامتحان النهائي / النظري	الامتحان النهائي /العملي	أعمال السنة؟ النشاطات والغيابات	افصل الدراسي الثاني/ العملي	الفصل الدراسي الثاني/ النظري	الفصل الدراسي الأول/ عملي	الفصل الدراسي الأول/ نظري
40	10	10	10	10	10	10

2- مصادر التعلم والتدريس

<p>المراجع الرئيسية ( المصادر )</p> <p><b>STAAD. pro 2006 Getting Started &amp; Examples Manual / esearch Engineer .</b>  <b>Structural Analysis / R.C. Hibbeler .</b>          نظرية الانشاءات / د. عبدالفتاح ديوان و أحمد فهمي          تصميم المنشآت الخرسانية والمنشآت مسبقة الجهد / د. علاء محمود حسين النجمي</p>	
You Tube, Electronic websites	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : زيد نوري  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراة  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

1- اسم المقرر	
التخمين و المواصفات و العقود	
2- رمز المقرر	
3- السنة الدراسية:	
2024/2023	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف :	
2024/6/1	
5- أشكال الحضور المتاحة:	
المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 أسبوع / 6 وحدات	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك أكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
م.د. زيد نوري	
8-	
أ 1	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
أ 2	فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص.
أ 3	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
أ 4	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
ب 1	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
ب 2	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
ب 3	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
ب 4	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
ج 1	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
ج 2	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
ز- المعرفة والفهم	
س- المهارات الخاصة بالموضوع	
ج- مهارات التفكير	

√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ،	2 د	

9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

10- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	ي-يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	أأ- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	ببب- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	تتت- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ثثث- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	ججج- يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	ححح- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	خخخ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	ددد- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	ذذذ- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ررر- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

11- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال التخمين يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :	
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص التخمين ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الإنشاءات
	دد- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
	1أ

√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ذ- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	رر- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	رز- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	س-س- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ش-ش- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ص-ص- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	



12- بنية المقرر									
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة			
2-1	8	المعرفة والفهم	Introduction: engineering projects & estimation, definition of estimation, benefits of estimation, factors affecting cost estimation, types of estimation, practical examples on approximate estimation	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.			
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون			
3	4	المعرفة والفهم	General rules in quantitative survey: Principles in selecting units of measurement for items, various units and modes of measurement for different items of works, details of quantities measuring	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون			
4	4	المعرفة والفهم	rate analysis, factors affecting the cost of materials and labour, Plants and equipment - hour costs based on total costs and Outputs, Overhead charges, rates for various items of construction of civil engineering works, problems and examples on rate analysis	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓		
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون			
6-5	8	المعرفة والفهم	Methods of working quantities for various items of works, Measurement and	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاختبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون			
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاختبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓		

	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	abstract sheets and recording, excavation and fill works for wall footings, estimation of walls and other items of buildings up to D. P. C. level, methods used to calculate the length of various works: method of strips and center lines method, examples and problems	√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Earthworks for various engineering projects: irrigation channels, roadway embankments, methods used for calculating earthwork quantities and volumes, Mass diagrams, calculations of excavation volumes due to cut works (grid leveling method and triangular method), examples and problems</b>	√	المعرفة والفهم	8	8-7
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Estimation of masonry works, basic units and materials used, Estimation of walls construction, damp proofing used, brick works, block works, stone works, examples and problems.</b>	√	المعرفة والفهم	4	9
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	8	11-10

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Estimation of concrete works, primary materials used, mixing of concrete materials, types of concrete mixers, calculating quantities of concrete materials, examples and problems	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	Estimation of concrete works quantities for spread and combined footings	√	مهارات التفكير	8	13-12
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Estimation of concrete works quantities for lintels, beams, roofs, columns and stairs	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	14
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Estimation of form . works quantities for lintels, beams, roofs, tie beams, columns and arches	√	المهارات الخاصة بالموضوع	4	15
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	8	17-16

			الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	الاختبارات الشفوية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل		المهارات الخاصة بالموضوع	✓	Reinforcement calculations for beams, roofs, columns and footings, specifications	✓										
			سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء		المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.									مهارات التفكير	✓					
			طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المشاريع و الملاحظة		المقيمون الخارجيون									المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	✓					
			الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	الاختبارات التحريرية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		المعرفة والفهم	✓	Finishing works: types, estimation of outside and inside finishing works, plastering, painting, brick and stone coating, glass works, specifications	✓										
			الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	الاختبارات الشفوية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل		المهارات الخاصة بالموضوع	✓												
			سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		مهارات التفكير	✓												
			طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المشاريع و الملاحظة		المقيمون الخارجيون		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	✓												
			الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	الاختبارات التحريرية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		المعرفة والفهم	✓	Estimation of tiles works: tiles, mosaic, ceramic, porcelain, ... etc, specifications	✓										
			الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	الاختبارات الشفوية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل		المهارات الخاصة بالموضوع	✓												
			سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		مهارات التفكير	✓												
			طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المشاريع و الملاحظة		المقيمون الخارجيون		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	✓												
			الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	الاختبارات التحريرية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		المعرفة والفهم	✓	Estimation of sanitary, sewage, plumbing and electrical works.	✓										
			الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	الاختبارات الشفوية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل		المهارات الخاصة بالموضوع	✓												
			سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		مهارات التفكير	✓												
			سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		مهارات التفكير	✓												
			الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	الاختبارات التحريرية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		المعرفة والفهم	✓	Estimation of materials used in flexible and rigid pavements, estimation	✓										
			الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	الاختبارات الشفوية	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل		المهارات الخاصة بالموضوع	✓												

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	of curbstones used in curbs	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Estimation of materials used in industrial sheds and steel buildings, columns and base plates, beams and bearing plates, connections, floors and roofs	✓	المعرفة والفهم	4	23
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Machines and equipment used in executing various works, Cost of owning and operating construction machines; depreciation, investment and operational costs. Profits, payment and indirect project costs	✓	المعرفة والفهم	4	24
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Technical specifications: definition, scope, resources and types of specifications, role of specifications in engineering project quality and estimated cost, technical specifications for various works..	✓	المعرفة والفهم	8	26-25
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Computer-aided estimation, Using spread sheet applications and	✓	المعرفة والفهم	4	27
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	other software packages in estimation	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Valuation: Principles, purpose and function of valuation, Factors affecting the valuation of properties, Valuer and his duties</b>	✓	المعرفة والفهم	4	28
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	<b>Contracts: definition, types of contracts, Identification of rules, standards, related to the contracts of civil engineering works and related items, general and special conditions for civil engineering works</b>	✓	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير	8	30-29
المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

13- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

14- مصادر التعلم والتدريس	
<p>1. تخمين ومواصفات الأعمال الإنشائية، المهندس غانم عبد الرحمن بكر.</p> <p>2. التخمين ومواصفات، مدحت فضيل فتح الله.</p> <p>3. شروط المقاولات لأعمال الهندسة المدنية بقسميها الأول والثاني، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، 2005.</p> <p>4. المواصفات الفنية العامة، المكتب الاستشاري في معهد التكنولوجيا/بغداد، طبعة أولى.</p>	الكتب المقررة المطلوبة
<p>5. Construction, Planning &amp; Technology, Rajiv Gupta, 1984.</p> <p>6. Construction, Planning Equipment &amp; Methods, R.L. Peurifoy et al, 7th ed., 2006.</p> <p>7. General technical conditions and specifications, book -1 / 2, specification of materials workmanship of civil engineering works, 2nd ed., 2002.</p> <p>8. Building construction handbook, R. Chudley and R. Greeno, 5th ed., Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004.</p> <p>9. Practical Standard Methods of Measurement Cost Estimating in the Design Stage, Hong-Kong, 2001,.</p> <p>10. The civil engineering handbook / edited by W.F. Chen and J.Y. Richard Liew, 2nd ed., by CRC press LLC, Ch. 1, Construction, 2003.</p>	المراجع الرئيسية ( المصادر)
Google Scholar	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
You Tube, Electronic websites	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر : محمد قاسم  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : مدرس  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

15-	اسم المقرر	تحليل و تصميم المنشآت الخرسانية
16-	رمز المقرر	
17-	السنة الدراسية:	2024/2023
18-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	2024/6/1
19-	أشكال الحضور المتاحة:	المحاضرة حضوريا (الالكترونيا عند الضرورة) و مختبر
20-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 أسبوع / 5 وحدات
21-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	م . محمد قاسم رحيم
22-	الايميل <a href="mailto:mohammed.shaaban@atu.edu.iq">mohammed.shaaban@atu.edu.iq</a> :	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
		ش- المعرفة والفهم
		ص- المهارات الخاصة بالموضوع
		ج- مهارات التفكير



√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	2 ج	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	3 ج	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الإدارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	2 د	

23- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

24- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
زرز-	يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
سس-	يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
شش-	يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
صص-	يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
ضض-	يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
طط-	يحدد ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
ظظ-	يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
عع-	يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
غغ-	يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
فف-	يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
قق-	يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

25- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تحليل و تصميم المنشآت الخرسانية يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

✓	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص تحليل و تصميم المنشآت الخرسانية ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	ضض- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
✓	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
✓	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
✓	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع و شركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
✓	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	طط- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
✓	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	ظظ- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
✓	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	عع- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
✓	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
✓	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
✓	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	غغ- الإنتاج المعرفي
✓	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
✓	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
✓	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الإداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	فف- المبادرات
✓	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	قق- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
✓	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

26- بنية المقرر											
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة					
-3-2-1 -6-5-4 8-7	24	المعرفة والفهم	Analysis and design of slabs: Types of slabs, Design of one way slabs, Temperature and shrinkage reinforcement, Behavior of two-way edge supported slabs, Two-way column supported slabs, Direct design method for column supported slabs, Depth limitation of the ACI code, Equivalent frame method, Shear design in flat plates and flat slabs, Openings in .slabs	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم المباشرة من خلال المحاضرات.	طريقة التقييم المباشرة	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	طريقة التقييم المباشرة	طريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	طريقة التقييم المباشرة	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	طريقة التقييم المباشرة	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	طريقة التقييم المباشرة	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة
-10-9 12-11	12	المعرفة والفهم	<b>Slender columns: Centrally loaded columns, Compression plus bending, ACI criteria for non sway frames versus sway frames, ACI moment magnifier method for non sway frames, ACI moment magnifier method for sway frames, Second-order analysis for slenderness effects</b>	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة	طريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	طريقة التقييم المباشرة	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	طريقة التقييم المباشرة	طريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	طريقة التقييم المباشرة	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	طريقة التقييم المباشرة	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	طريقة التقييم المباشرة	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة
-14-13 15	9	المعرفة والفهم	Strut and tie models: Strut and tie methodology, ACI provisions for strut and tie models, Applications	✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة	طريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	طريقة التقييم المباشرة	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	
		المهارات الخاصة بالموضوع		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	طريقة التقييم المباشرة	طريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	طريقة التقييم المباشرة	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	
		مهارات التفكير		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	طريقة التقييم المباشرة	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	طريقة التقييم المباشرة	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.
		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		✓	✓	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة
-17-16 18	9	المعرفة والفهم		✓	✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	طريقة التقييم المباشرة	طريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	طريقة التقييم المباشرة	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Design of reinforcement at joints: Beam-Column joints, Strut and tie model for joint behavior, Beam to girder joint	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Concrete building systems: Floor and roof systems, Panel, curtain and bearing walls, shear walls, ACI code provisions for shear wall design	√	المهارات الخاصة بالموضوع	6	20-19
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Seismic design: Structural response, Seismic loading criteria, ACI special provisions for seismic design	√	المهارات الخاصة بالموضوع	6	22-21
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Prestressed Concrete: Principles of prestressed concrete, Methods of prestressing, prestressing steel, concrete for prestressed construction	√	المهارات الخاصة بالموضوع	6	24-23
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	6	26-25
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Prestressed Concrete: Elastic flexural analysis, Flexural strength, Flexural	√	المهارات الخاصة بالموضوع		

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	design based on concrete stress limits	✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Prestressed concrete: Shape selection, Tendon profiles. Loss of prestress	✓	المعرفة والفهم	6	28-27
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Prestressed concrete: Shear, diagonal tension and .web reinforcement	✓	المعرفة والفهم	6	30-29
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		

27- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صافية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

28- مصادر التعلم والتدريس	
1. ACI 318-11: Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary	الكتب المقررة المطلوبة
2. "Design of Concrete Structures" by A.H. Nilson, D. Darwin, C.W. Dolan, 14th Ed., McGraw-Hill.	
3.K. Wight and J. G. MacGregor, Reinforced Concrete: Mechanics and Design, 5th Edition, Person/Prentice Hall, 2009.	المراجع الرئيسية ( المصادر)
4.E. G. Nawy, Reinforced Concrete: A Fundamental Approach, 6th Edition, Prentice Hall, 2009.	
5.C.K. Wang, C.G. Salmon and J. A. Pincheira, Reinforced Concrete Design, 7th Edition, John Wiley & Sons, 2007.	
6.J.C. McCormac and R. H. Brown, Design of Reinforced Concrete, 8th Edition, John Wiley & Sons, 2009.	
7.M. N. Hassoun, A. Al-Manaseer, Structural Concrete: Theory and Design, 3rd Edition, Addison-Wesley, 2005.	
G.F. Limbrunner and	
Google Scholar	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
You Tube, Electronic websites	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والإنشاءات  
اسم المحاضر : حمزة كاطع  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتورة  
مكان العمل : هندسة البناء والإنشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

اسم المقرر	-29
الايزو	
رمز المقرر	-30
السنة الدراسية:	-31
2024/2023	
تاريخ اعداد هذا الوصف :	-32
2024/6/1	
أشكال الحضور المتاحة:	-33
المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة) و مختبر	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	-34
30 أسبوع / 4 وحدات	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك أكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	-35
د. حمزة كاطع	
مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والإنشاءات)	-36

	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.	أ 1	ض- المعرفة والفهم
√	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.	أ 2	
√	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرياب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.	أ 3	
√	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين	أ 4	
√	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات	ب 1	ط- المهارات الخاصة بالموضوع
	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.	ب 2	
√	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.	ب 3	
√	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص	ب 4	
√	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص	ج 1	ج- مهارات التفكير
√	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.	ج 2	
√	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص	ج 3	
√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	ج 4	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	د 1	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ,	د 2	

37- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.



38- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني البرامجي للتعليم الهندسي التقنية و الاعتماد الاكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA	
√	لكك- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	للل- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	مم- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	ننن- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	هه- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	وو-يحدد ويحل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	يي-ي- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	أأأ- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	بببب- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	تتتت- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ثثثث- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

39- أهداف البرنامج التعليمي : نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال الايزو يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :			
√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علميا ودوليا في دراسة تخصص الايزو ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	أ1	لكك- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	أ2	
√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	

√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع وشركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المخبرية والبرمجية	ب1	ل- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة باحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	م- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ن- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	ه- الإنتاج المعرفي
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية و الدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	و- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	ي- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

40- بنية المقرر											
طريقة التقييم غير المباشرة		طريقة التقييم المباشرة		طريقة التعلم		اسم الوحدة او الموضوع		مخرجات التعلم المطلوبة		الساعات	الاسبوع
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	Quality definition , Standards , Factors affecting quality	المعرفة والفهم	2	1		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓		المهارات الخاصة بالموضوع				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓		مهارات التفكير				
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	Quality determinate , Methods for determining .quality	المعرفة والفهم	2	2		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓		المهارات الخاصة بالموضوع				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓		مهارات التفكير				
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	Total quality control , Definition , Historical , .Elements	المعرفة والفهم	2	3		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓		المهارات الخاصة بالموضوع				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓		مهارات التفكير				
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓		المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	Systems used in total quality control & management	المعرفة والفهم	2	4		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓		المهارات الخاصة بالموضوع				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓		مهارات التفكير				
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	✓		مهارات التفكير				

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Application of total quality control , Properties , Stages & Advantages of applications , Examples ( total quality control in .industry of concrete )	✓	المعرفة والفهم	8	-7-6-5 8
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Quality control of material used in production , Specification , Right .decision , Example	✓	المعرفة والفهم	4	10-9
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Quality control , Methods , Statistical method , Examples	✓	المعرفة والفهم	6	-12-11 13
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Quality control charts	✓	المعرفة والفهم	4	15-14
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Quality control cost	✓	المعرفة والفهم	2	16

	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.		ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم	8	17-18-19-20
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Specification , specification & standardization fundamentals , Properties , Importance , Tolerance, .Examples	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Rings of improving quality.	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	International organization for standardization ISO , Definition , Introduction , Using	√	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	√	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	√	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		√	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون		الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Advantages of applications of ISO 9000	√	المهارات الخاصة بالموضوع	2	24

المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حفل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	✓	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم	2	25
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حفل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	✓	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم	4	27-26
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حفل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقيمون الخارجيون	✓	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم	2	28
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حفل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حفل التخصص.	✓	مهارات التفكير		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	✓	المعرفة والفهم	4	30-29
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حفل التخصص.	✓	مهارات التفكير		

	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	√	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		√	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	√	الاختبارات التحريرية	√	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		√	المعرفة والفهم		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	√	الاختبارات الشفوية	√	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		√	المهارات الخاصة بالموضوع		

41- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

42- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	1- ISO 9000 / Rolhery 2- طارق الشباكي الجودة في المنظمات الحديثة / مأمون الداركة - 3- د. روجي الشريف / دليل ضبط الجودة في صناعة الخرسانة - والبيئة الجودة أنظمة ادارة ISO 9000 , ISO 14000 / أ. د محمد عبدالوهاب العزاوي-4-
المراجع الرئيسية ( المصادر)	Applying ISO 9000 Quality Management Systems / Arora S.C.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Google Scholar
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	You Tube, Electronic websites







جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة الفرات الأوسط  
اسم الكلية : الكلية التقنية الهندسية النجف  
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات  
اسم المحاضر :  
اللقب العلمي :  
المؤهل العلمي :  
مكان العمل : هندسة البناء والانشاءات

## نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2024/2023

43-	اسم المقرر	
	المشروع	
44-	رمز المقرر	
45-	السنة الدراسية:	
	2024/2023	
46-	تاريخ اعداد هذا الوصف :	
	2024/6/1	
47-	أشكال الحضور المتاحة:	
	المحاضرة حضوريا (الكثرونيا عند الضرورة) و مختبر	
48-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	30 أسبوع / 4 وحدات	
49-	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان هنالك اكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)	
50-	مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة تقنيات البناء والانشاءات)	
	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
√	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والأخلاقية لحقل التخصص.
√	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
√	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
√	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
√	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
√	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
√	1 ج	القدرة على التواصل بشكل فعال مع المعنيين بحقل التخصص
√	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
√	3 ج	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص

√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج	
√	القدرة على الادارة والعمل على معدات والأجهزة المختبرية والفحوصات في مجالات الهندسة المدنية وكافة القطاعات	1 د	د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
√	القدرة على التكيف مع الاختصاصات المتشابهة (هندسة الموارد المائية ، هندسة البيئة ، الهندسة المعمارية، الطاقات المتجددة)..... ،	2 د	

#### 51- استراتيجيات التعليم والتعلم

تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.	الاستراتيجية
---	--------------

#### 52- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية الهندسية والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA

√	جججج- يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
√	حححح- يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
	خخخخ- يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
	دددد- يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
√	ذذذذ- يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
√	رررر- يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
√	زززز- يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
√	سسسس- يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
√	شششش- يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
√	صصصص- يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
√	ضضضض- يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

#### 53- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال المشروع يعمل قسم هندسة تقنيات البناء من أجل تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تساعد على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية من خلال :

√	ادخال المواد الدراسية المحدثة علمياً ودولياً في دراسة تخصص المشروع ومواكبة للتطور العلمي السريع من خلال الاتصال المباشر مع صناع القرار لهندسة البناء في كافة انحاء العالم والاتصال المباشر بالكليات والمعاهد المتخصصة في مجال البناء و الانشاءات	1أ	أأ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
√	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	2أ	

√	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	أ3	
√	توسيع مفاهيم الطلاب بالزيارات الميدانية والحلقات الدراسية والتدريب في المشاريع وشركات قطاع البناء والانشاءات	أ4	
√	استخدام الطلبة لحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	ب1	ببب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
√	توفير القاعات الدراسية المجهزة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض ، مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	ت1	تتت- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
√	تشجيع المشاركة و الزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية و خاصة مع إدارات الشركات العراقية ودوائر الدولة والدولية وشركات التدريب العالمية.	ث1	ثثث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
√	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	ث2	
√	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	ث3	
√	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	ج1	
√	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	ج2	ججج- الإنتاج المعرفي
√	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجلات الهندسية المحلية والدولية	ج3	
√	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	ح1	ححح- المبادرات
√	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	خ1	خخخ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
√	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	خ2	

54- بنية المقرر						
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم المباشرة	طريقة التقييم غير المباشرة
8-1		المعرفة والفهم	Practical training in building & construction engineering ( site work )	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	الاجتبارات التحريرية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون
		المهارات الخاصة بالموضوع		الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	الاجتبارات الشفوية	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل
		مهارات التفكير		سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.
		المهارات المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)		طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	المشاريع و الملاحظة	المقيمون الخارجيون

55- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

امتحانات يومية	فعاليات صفية	واجبات بيتية	امتحان نصفي	الامتحان النهائي / النظري
%20	%10	%10	10	%50

56- مصادر التعلم والتدريس

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