

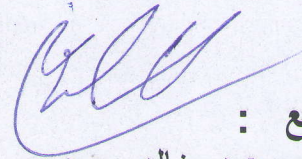
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الفرات الأوسط التقنية
الكلية/ المعهد: المعهد التقني المسيب
القسم العلمي : قسم التقنيات المدني
تاريخ ملء الملف : 2019/01/10

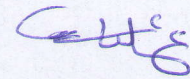


التوقيع :
اسم المعاون العلمي : نبيل حميد عبد المجيد
التاريخ : 2019/01/10

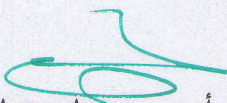


التوقيع :
اسم رئيس القسم : د. خالد محمد بريسم
التاريخ : 2019/01/10

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: علياء محمود عباس
التاريخ : 2019/01/10



التوقيع :



أ.م. د. جبار عباس جابر
العميد وكالة

جامعة الفرات الأوسط التقنية
المعهد التقني المسيب
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

2019/1/10

وصف البرنامج الأكاديمي:

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2	القسم العلمي / المركز	المعهد التقني المسيب
3	اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم التقنيات المدني
4	اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5	النظام الدراسي: سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6	برنامج الاعتماد المعتمد	ABET للتخصصات الهندسية
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	الاختصاص يشغل حيز مهم في سوق العمل ويستقبل الخريجين
8	تاريخ إعداد الوصف	2019/01/10

1- مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- الاهداف المعرفية

أ1-

- الرسم الهندسي ورسم الخرائط والرسومات المعمارية والانشائية والكهربائية والصحية
- تطبيقات الحاسبة واللغة الانكليزية
- المسح الكمي

أ2-

- مواد الانشاء وتقنيات الخرسانة والمباني والبناء المصنع وتقانات الانشاء والرسم الصحي
- الورش والمعامل
- الهندسة الوصفية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - حساب الكميات والكلف ودرجات الاعمال المختلفة واستخدام الاجهزة المساحية
- ب 2 - رسم الخرائط الطوبوغرافية وقراءة المخططات الانشائية والمعمارية وعمل النماذج
- ب 3 - تحليل المنشآت وايجاد القوى والاجهادات

طرائق التعليم والتعلم

(المحاضرات، الورش، المختبرات، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي، مشاريع البحوث، السفريات العلمية، التعلم التعاوني والعصف الذهني، العرض العملي داخل الصف (الحقائب التعليمية)، العروض العلمية، التعلم باستخدام الحاسوب)

طرائق التقييم

(الاختبارات التحريرية، الاختبارات الشفهية، الواجبات، الامتحانات الفصلية والنهائية، الامتحانات اليومية والتقييم اليومي، التقارير، المشاريع)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- عمل نماذج معمارية مصغرة
- ج2 - رسم خرائط بالتفاصيل المدنية والكهربائية
- ج3 - رسم مخططات لحواسر وتفصيل محطة تصفية المياه

طرائق التعليم والتعلم

(المحاضرات، الورش، المختبرات، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي، مشاريع البحوث، السفريات العلمية، التعلم التعاوني والعصف الذهني، العرض العملي داخل الصف (الحقائب التعليمية)، العروض العلمية، التعلم باستخدام الحاسوب)

طرائق التقييم

(الاختبارات التحريرية، الاختبارات الشفهية، الواجبات، الامتحانات الفصلية والنهائية، الامتحانات اليومية والتقييم اليومي، التقارير، المشاريع)

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
د1- استخدام الانظمة الجاهزة في مجال انتاج الرسومات والتحليل.
د2- تخمين اعمال الحفريات والردم للخارطة والفقرات البنائية والصحية والكهربائية للمنشآت المدنية.
د3- اكتساب مهارات استخدام الحاسوب واجهزة المساحة وربطها مع البرامج الحديثة في الاختصاص.
د4- معرفة الطالب طرق تمثيل المعادلات والانظمة الرياية والاحصائية.

طرائق التعليم والتعلم

(المحاضرات، الورش، المختبرات، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي، مشاريع البحوث، السفريات العلمية، التعلم التعاوني والعصف الذهني، العرض العملي داخل الصف (الحقائب التعليمية)، العروض العلمية، التعلم باستخدام الحاسوب)

طرائق التقييم

(الاختبارات التحريرية، الاختبارات الشفهية، الواجبات، الامتحانات الفصلية والنهائية، الامتحانات اليومية والتقييم اليومي، التقارير، المشاريع)

1. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة اسبوعياً		اسم البرنامج	رمز البرنامج	المرحلة الدراسية
نظري	عملي			
12	18	الرسم بالحاسوب	-----	المرحلة الاولى
15	26	الرسم بالحاسوب	-----	المرحلة الثانية
15	18	البناء و الانشاءات	-----	المرحلة الاولى
13	21	البناء و الانشاءات	-----	المرحلة الثانية

2. التخطيط للتطور الشخصي

3. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- المعدل 60
- الفرع المتخرج منه: العلمي + المهني نجارة + المهني بناء وانشاءات + المهني رسم هندسي

4. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج:

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
	د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1					أ4	أ3	أ2	أ1
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	مواد الانشاء	CB104	المرحلة الأولى
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	مواد الخرسانة	CB108	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	المساحة (1)	CB109	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	الرسم الهندسي	CB101	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	ميكانيك هندسي	CB102	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	الرياضيات	CB103	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			مساعد	تطبيقات الحاسبة	CB105	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			مساعد	اللغة الانكليزية التقنية	CB112	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			عامة	حقوق الانسان والديمقراطية	CB106	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			مساعد	المعامل	CB107	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	تقنية الخرسانة	CB201	المرحلة الثانية
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	ميكانيك التربة	CB202	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	المساحة (2)	CB203	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	الرسم المدني	CB205	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	المسح الكمي	CB212	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	المباني والبناء المصنع	CB113	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	المكانن الانشائية	CB214	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	تطبيقات الحاسبة	CB207	
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓			تخصصي	المشروع	CB208	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني المسيب	١. المؤسسة التعليمية
قسم التقنيات المدنية	٢. القسم العلمي / المركز
الرسم المدني	٣. اسم / رمز المقرر
شعب	٤. أشكال الحضور المتاحة
سنوي	٥. الفصل / السنة
١٨٠ ساعة	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2019/01/10	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المقرر	
تعليم الطالب اساسيات ونظريات الرسم المدني والانشائي متمثلا بمخططات للاسس والاعمدة والجسور والبلاطات الخرسانية المختلفة الانواع. تعليمه ايضا كيفية رسم هذه العناصر الخرسانية المسلحة. تعريف الطالب بالمخططات للمنشآت الحديدية وتفصيل الاعمدة والجسور والمسلمات وطريقة ربط الاجزاء المختلفة مع رسم لوحات هندسية لكل ذلك.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- يعرف المبادئ الأساسية للرسم الإنشائي والمدني.
- ٢- يعرف الطالب تسليح الاعضاء الخرسانية المسلحة من اسس اعمدة جسور وسقوف بانواعها.
- ٣- يعرف الطالب كيفية رسم الاعضاء المكونة للابنية الحديدية المتنوعة والجملونات.
- ٤- يعرف الطالب كيفية رسم مقاطع طولية وافقية في الابنية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١ - يستطيع الطالب كيفية قراءة الخرائط الانشائية الخاصة بتسليح الاعضاء الخرسانية المسلحة.
- ب ٢ - يستطيع الطالب كيفية قراءة الخرائط الانشائية الخاصة بالابنية الحديدية المختلفة.

طرائق التعليم والتعلم

(المحاضرة النظرية ، رسم اللوحات الخاصة بتفاصيل الانشائية)

طرائق التقييم

(الإختبارات الشفهية ، الإختبارات التحريرية، الإختبارات العملية، الإمتحانات الفصلية ، الإمتحانات النهائية ، التقييم اليومي)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- يهتم الطالب بتفاصيل الاعمال النشائية الخاصة بتسليح الاعضاء الخرسانية المسلحة.
- ج ٢- يدرك الطالب أهمية استخدام اللوحات الهندسية الانشائية في تنفيذ الابنية المختلفة.

طرائق التعليم والتعلم

(المحاضرة النظرية والعملية ، رسم اللوحات الخاصة بالرسم الإنشائي)

طرائق التقييم

(الملاحظة ، والمقابلة ،الواجبات الصفية والبيتية)

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١ - استخدام الحاسوب والبرامج الخاصة بالرسم وتوظيفها في رسم المخططات الانشائية.
- د ٢ - تعليم الطالب بعض القوانين والنظريات الرياضية التي يحتاجها في حساب حديد التسليح المستخدم في الابنية والمنشآت الخرسانية المسلحة.

١١. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٦	يستطيع الطالب التعرف على الرموز المعمارية انواع الخطوط ومقياس الرسم.	مقدمة في الرسم الانشائي الرموز المعمارية، الخطوط بالخرائط، نماذج الرسم لمواد البناء ،مقياس الرسم وانواع البلوك والطابوق.	المحاضرة	رسم لوحة + المناقشة
٢	٦	يستطيع الطالب رسم مخطط افقي ومقاطع طولية وواجهات دار سكني.	رسم مخطط افقي لدار سكني ومخطط الطابق الاول تحديد المقاطع الطولية والعرضية والواجهات.	المحاضرة	رسم لوحة + المناقشة
٣	٦	يستطيع الطالب رسم مقاطع طولية وعرضية للارضيات والسقوف.	رسم المقاطع الطولية والعرضية ومقاطع تفصيلية لطبقات الانهاء للارضيات والسقوف والتسطيح	المحاضرة	رسم لوحة + المناقشة
٤	٦	يستطيع الطالب التعرف لمعنى الرسم الصحي والقيام برسم شبكة تاسيسات مائية وصحية.	مقدمة في الرسم الصحي والتراكيب للتاسيسات المائية والصحية والاثاث الصحي ومن ثم رسم شبكة التاسيسات المائية والصحية للمخططات الافقية السابقة.	المحاضرة	رسم لوحة + المناقشة
٥	٦	يستطيع الطالب رسم تفصيل احواض التفتيش وربطها بالشبكة الصحية.	رسم التفاصيل الانشائية لاحواض التفتيش وربطها مع شبكة التاسيسات الصحية.	المحاضرة	رسم لوحة + المناقشة
٦	٦	يستطيع الطالب رسم احواض التعفين والبالوعة	رسمك التفاصيل الانشائية لاحواض التعفين والخرن (البالوعة)الملحق بمخطط	المحاضرة	رسم لوحة + المناقشة

		الدار.			
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	مقدمة عن الخرسانة ومبادئ الانشاءات تحمل الخرسانة بانواع الاجهادات وفولاذ التسليح اللازم وانواعه ورسم الرموز المستعملة في الخرائط والتفاصيل الانشائية.	يستطيع الطالب التعرف على الخرسانة المسلحة وفولاذ التسليح.	٦	٧
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	البلاطات الخرسانية انواعها انتقال الاحمال خلالها التسليح اللازم مع رسم التفاصيل الانشائية للبلاطات المصمتة احادية الاتجاه.	يستطيع الطالب رسم التفاصيل الانشائية لبلاطة احادية الاتجاه.	٦	٨
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية للبلطات المصمتة ثنائية الاتجاه.	يستطيع الطالب رسم التفاصيل الانشائية لبلاطة ثنائية الاتجاه.	٦	٩
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية لبلاطات المصمتة ثنائية الاتجاه.	يستطيع الطالب رسم التفاصيل الانشائية لبلاطة مضلعة احادية وثنائية الاتجاه.	٦	١٠
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	مقدمة انواع الروافد الخرسانية ورسم التفاصيل الانشائية لروافد بسيطة الاسناد مع المقاطع.	يستطيع الطالب التعرف على انواع الروافد الخرسانية ورسمها.	٦	١١
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية لروافد مستمرة والمقاطع.	يستطيع الطالب رسم روافد مستمرة.	٦	١٢
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية لروافد حديدية مع مقاطعها.	يستطيع الطالب رسم روافد حديدية.	٦	١٣
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	مقدمة مع رسم التفاصيل الانشائية لروافد مسبقة الصب ومسبقة الجهد.	يستطيع الطالب رسم روافد مسبقة الصب ومسبقة الجهد.	٦	١٤
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم مخطط افقي (مفتاح) لروافد بناية هيكلية وتثبيت جداول وتفاصيل الروافد.	يستطيع الطالب رسم مخطط افقي لروافد بناية هيكلية.	٦	١٥

رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية لانواع الاعمدة الخرسانية رسم المقاطع الطولية والعرضية واظهار التسليح الخاص بالاعمدة.	يستطيع الطالب رسم تفاصيل انشائية لعمود خرساني.	٦	١٦
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية ومقاطع عمودية لتوضيح ترابط فولاذ التسليح لاعمدة الطوابق المتتالية.	يستطيع الطالب رسم مقطع عمودي لترابط حديد اعمدة الطوابق.	٦	١٧
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	مقدمة في الاسس انواعها ومبدأ عملها رسم التفاصيل الانشائية للاساس المنفرد المشترك اسس الجدران.	يستطيع الطالب التعرف على انواع الاسس ورسم اساس منفرد مشترك واسس الجدران.	٦	١٨
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية للاساس المستمرة والاسس الحصيرية.	يستطيع الطالب رسم اساس مستمر وحصيري.	٦	١٩
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية لاسس الركائز وانواعها مع القبة.	يستطيع الطالب رسم اسس الركائز.	٦	٢٠
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	التعرف على السلالم الخرسانية وانواعها سلم مستقيم سلم مستقيم نصف سلم حلزوني مع رسم التفاصيل الانشائية لها.	يستطيع الطالب التعرف على السلالم المتنوعة ورسمها.	٦	٢١
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية للمفاصل في الابنية مفاصل تمدد مفاصل انشائية.	يستطيع الطالب رسم انواع المفاصل.	٦	٢٢
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية للجدران المسلحة للمساعد والسرديب.	يستطيع الطالب رسم الجدران المسلحة.	٦	٢٣
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	مقدمة في البناء المصنع والجاهز ورسم التفاصيل الانشائية لترابط الجدران مع السقوف الجاهزة.	يستطيع الطالب التعرف البناء المصنع.	٦	٢٤

رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	مقدمة في المنشآت الفولاذية مقاطعها والجداول وكيفية الحصول على المواصفات وتفاصيل المقاطع منها .	يستطيع الطالب التعرف المنشآت الفولاذية.	٦	٢٥
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	رسم التفاصيل الانشائية لترابط الاجزاء الفولاذية حسب تحملها للانتقال.	يستطيع الطالب رسم الترباط بين الاجزاء الفولاذية.	٦	٢٦
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	ترابط الاسس والقواعد الفولاذية ترباط الاعمدة الفولاذية ترباط الروافد معي بعضها.	يستطيع الطالب رسم قواعد الاعمدة الفولاذية.	٦	٢٧
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	تفاصيل رسم الجملون الفولاذي وترباط اضلاعه.	يستطيع الطالب رسم الجملون الفولاذي.	٦	٢٨
رسم لوحة + المناقشة	المحاضرة	استخدام الحاسوب وتطبيقاته في الرسم الانشائي للمنشآت الخرسانية المسلحة.	يستطيع الطالب استخدام الحاسوب في الرسم الانشائي.	٦	٢٩، ٣٠

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

اطلاع الطلبة على اعمال التسليح من خلال زيارة لاحدى الابنية قيد الانشاء ،عرض افلام عن طريقة تسليح
الاعضاء الخرسانية المختلفة.

١٣. البنية التحتية

الرسم المدني والانشائي

١- الكتب المقررة المطلوبة

الرسم الانشائي	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
المباديء الاساسية لرسم المخططات المدنية	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)
www.arab-eng.org	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية - المعهد التقني المسيب
٢. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات المدنية / فرع الرسم الهندسي وفرع البناء والانشاءات
٣. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسبة
٤. أشكال الحضور المتاحة	دوام كامل
٥. الفصل / السنة	سنوي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٩٠ ساعة
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/01/10
٨. أهداف المقرر	
١- تمكين الطالب من رسم المخططات المعمارية والمدنية والتعرف عليها.	
٢- تمكين الطالب من رسم جميع المخططات والتفاصيل المعمارية والمدنية المتعلقة بانشاء المبنى.	
٣- تمكين الطالب من رسم اي ميني بالابعاد الثلاثة.	
٤- تأهيل الطالب في استخدام التقنيات الحديثة في رسم واطهار المخططات المعمارية والمدنية باستخدام برامج الحاسوب كبرنامج اوتوكاد .	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في استخدام برامج الحاسوب .
- ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في رسم كافة المخططات المعمارية والمدنية .
- ٣- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في رسم كافة التفاصيل المتعلقة بإنشاء المبنى.
- ٤- ربط المناهج التعليمية بالتطبيق العملي.
- ٥- تمكين الطلبة لفهم مبدأ السرعة في انجاز الرسوم المدنية المعمارية.
- ٦- تمكين الطلبة لفهم مبدأ الدقة في انجاز الرسوم المدنية المعمارية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ١- تمكين الطلبة من فهم برامج الحاسوب المتعلقة في رسم كافة المخططات والتفاصيل المعمارية والمدنية لاي مبنى.
- ٢- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة ببرامج الحاسوب.
- ٣- تمكين الطلبة من البحث عن بعض المعلومات المتعلقة ببرامج اوتوكاد .
- ٤- تمكين الطلبة في كيفية اظهار الرسوم المعمارية والمدنية لاي بناية وباستخدام برنامج اوتوكاد.

طرائق التعليم والتعلم

- ١- استخدام التقنيات الحديثة في التعليم كاستخدام الحاسوب في عرض المادة العلمية عند الشرح والتوضيح.
- ٢- الطلب من الطلبة في اجراء تمارين صافية في اعداد الرسوم المعمارية والمدنية وحسب المفردة.
- ٣- طريقة التعلم الذاتي مع اعطاء الطلبة مجموعة من اسماء المصادر العلمية المفيدة.

طرائق التقييم

- ١- اختبارات عملية ونظرية يومية.
- ٢- اختبارات عملية ونظرية فصلية ونهائية.
- ٣- درجات للواجبات الصافية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ١- تمكين الطالب من الاعتماد على النفس اثناء انجاز الرسوم على الحاسوب .
- ٢- تمكين الطلبة في اكتساب المهارة في سرعة انجاز الرسوم المدنية والمعمارية لاي مبنى.
- ٣- تمكين الطلبة في اكتساب المهارة في دقة انجاز الرسوم المدنية والمعمارية لاي مبنى.
- ٤- تمكين الطلبة في اكتساب المهارة في كيفية اظهار واخراج الرسوم المعمارية والمدنية لاي مبنى.

طرائق التعليم والتعلم

- ١- استخدام التقنيات الحديثة في التعليم كاستخدام الحاسوب في عرض المادة العلمية عند الشرح والتوضيح.
- ٢- الطلب من الطلبة في اجراء تمارين صافية في اعداد الرسوم المدنية والمعمارية وحسب المفردة.
- ٣- طريقة التعلم الذاتي مع اعطاء الطلبة مجموعة من اسماء المصادر العلمية المفيدة.

طرائق التقييم

- ١- اختبارات عملية ونظرية يومية.
- ٢- اختبارات عملية ونظرية فصلية ونهائية.
- ٣- درجات للواجبات الصافية .

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١- ارفاق بعض اعمال الطلبة المتميزة ضمن اوراق عمل ووسائل ايضاح في البرنامج.
- د ٢- الاعداد الجيد لجميع موضوعات المقرر بالوسائل الحديثة.
- د ٣- اعداد تمارين مدروسة خاصة بمادة تطبيقات الحاسوب.
- د ٤- تنمية المهارات لدى الطالب في انجاز الرسوم المدنية والمعمارية بدقة وسرعة عالية .

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	تمكين الطالب من معرفة أهمية برنامج أوتوكاد	مراجعة لبرنامج اوتوكاد	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٢-	٣	تمكين الطالب من معرفة اوامر الرسم والتعديل والقفل	قائمة Osnap, Modify, Draw	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٣-	3	تمكين الطالب من معرفة اوامر الابعاد و الكتابة و اوامر View	Dimensions , Text, View	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٤-	3	تمكين الطالب من معرفة مبادئ الرسم الثلاثي و اوامر Surfaces	مبادئ الرسم الثلاثي و اوامر الرسم Surfaces	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٥-	3	تمكين الطالب من معرفة اوامر الرسم الثلاثي الصلب	أوامر الرسم Solids	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٦-	3	تمكين الطالب من معرفة اوامر القطع والبيثق والتدوير	اوامر Slice , Extrude , Revolve	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٧-	3	تمكين الطالب من معرفة كيفية التعديل على الاجسام الصلدة	أوامر Solids Editing	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٨-	3	تمكين الطالب من معرفة اوامر التوحيد والطرح للاجسام الصلدة	أوامر Union , Subtract	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٩-	3	تمكين الطالب من معرفة الاوامر الاخرى لتعديل الاجسام الصلدة	أوامر Solids Editing	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
١١-١٠	٦	تمكين الطالب من معرفة كيفية رسم مبنى بالابعاد الثلاثة	رسم مبنى بالابعاد الثلاثة	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
١٢-١٣-١٤	٩	تمكين الطالب في معرفة كيفية رسم مقطع افقي في دار سكني وتائيته	رسم مقطع افقي في دار سكني وتائيته	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
١٥-16	6	تمكين الطالب من معرفة كيفية رسم مقطع طولي في دار سكني وتائيته	رسم مقطع طولي في دار سكني وتائيته	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
١٧ - ١٨	٦	تمكين الطالب من معرفة مبادئ التظليل	Rendering	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
١٩ - ٢٠	٦	تمكين الطالب من معرفة كيفية اضاءة المشهد	Lighting	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٢١-٢٢	٦	تمكين الطالب في معرفة كيفية اضافة المواد للسطوح	Materials	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٢٣ - ٢٤	٦	تمكين الطالب من معرفة كيفية تصنيع المواد	تصنيع مواد للاظهار	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٢٥ - ٢٦	٦	تمكين الطالب من معرفة اضافة المؤثرات الاخرى	اضاءة ليلية وخلفيات	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٢٧ - ٢٨	٦	تمكين الطالب من معرفة كيفية رسم بناية متعددة الطوابق	رسم بناية متعددة الطوابق مع المكملات	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وامتحان يومي
٢٩	٣	تمكين الطالب من معرفة أهمية برنامج 3D Max	مقدمة عن برنامج 3Dmax	عرض وشرح	واجب صفي وامتحان يومي
30	3	تمكين الطالب من معرفة أهمية برنامج Photo Shop	مقدمة عن برنامج Photo Shop	عرض وشرح	واجب صفي وامتحان يومي

١٢. البنية التحتية	
	١- الكتب المقررة المطلوبة
١- سامي علي نعمة، (تعلم اوتوكاد ٢٠٠٠)، ٢٠٠٢	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
١- جورج أمورا ، اصدارات سنوية لبرنامج اوتوكاد . ٢- أحمد حسن خميس ، تعلم بدون تعقيد برنامج اوتوكاد ، ٢٠٠٥ . ٣- أقراص تعليمية .	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية ، التقارير ،)
www.tvtc.gov.sa/	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
زيادة عدد الساعات للبرنامج من ٣ ساعات الى ٤ ساعات (وخصوصا الساعات العملية من ٢ ساعة الى ٣ ساعة) ، واعادة النظر في توزيع الدرجات المخصصة لآعمال السنة والمتعلقة بالتمارين العملية اليومية .	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
٢. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات المدنية / فرع الرسم الهندسي
٣. اسم / رمز المقرر	الرسم الانشائي
٤. أشكال الحضور المتاحة	دوام كامل
٥. الفصل / السنة	سنوي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	180
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/01/10
٨. أهداف المقرر	١- تمكين الطالب من قراءة المخططات الانشائية والتعرف عليها. ٢- تمكين الطالب من رسم جميع المخططات والتفاصيل المتعلقة بالمنشآت (الخرسانية المسلحة والفولاذية). ٣- التعرف على اهم متطلبات من الاجهزة والادوات ومقياس الرسم المناسب المستخدمة في الرسم الانشائي ٤- تأهيل الطالب في استخدام التقنيات الحديثة في رسم المخططات الانشائية باستخدام برامج الحاسوب كبرنامج اوتوكاد . ٥- التعرف على التصميم الاساسي للمنشاءات والخواص الميكانيكية والاجهادات فيها واثراستخدام حديد التسليح وطريقة توزيعها لمقاومة تأثيرات الاجهادات ، ومقارنة المنشآت الخرسانية المسلحة والفولاذية وتحديد اوجه الاختلاف بينهما من ناحية توزيع القوى والتكاليف وطريقة التصميم. ٦- التعرف على انواع المختلفة من المقاطع الفولاذية المستخدمة في المنشآت الفولاذية وابعادها ومواصفاتها وخصائصها وكيفية الاستفادة منها توضيحها بالرسم . ٧- التعرف على المواصفات وتفاصيل وطريقة الربط لانواع مختلفة من وصلات الربط في المنشآت الفولاذية لاجزاء المختلفة من(الاعمدة ، الروافد) وكيفية اختيار مقياس رسم مناسب لغرض توضيحها بالرسم. ٨- التعرف على طريقة رسم انواع مختلفة من الهياكل الخرسانية المسلحة واهم الرموز المستخدمة وكيفية اختيار حديد التسليح وطريقة توزيعها في اجزاء المختلفة من (السقوف ، الروافد ، الاعمدة ، والسلالم ، والاسس) وتوضيحها بالرسم بمقياس رسم مناسب وباستخدام برنامج (AUTO CAD). ٩- التعرف على انواع الجدران الانشائية (الحاملة ، والساندة) وتوضيح تفاصيل حديد التسليح عن طريق الرسم باستخدام مقياس رسم مناسب وباستخدام برنامج (AUTO CAD).

أ- الأهداف المعرفية

- ١- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في قراءة كافة المخططات الانشائية .
- ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في رسم كافة المخططات الانشائية.
- ٣- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في رسم كافة التفاصيل المتعلقة بالمنشاءات(الخرسانية المسلحة والفولاذية).
- ٤- ربط المناهج التعليمية بالتطبيق العملي.
- ٥- تمكين الطلبة لفهم مبدأ السرعة في انجاز الرسوم الانشائية .
- ٦- تمكين الطلبة لفهم مبدأ الدقة في انجاز الرسوم الانشائية.
- ٧- تمكين الطالب لفهم انواع الاجهادات في المنشاءات وطرق انتقال الاحمال.
- ٨- التعرف على طرق مقاومة الاجهادات في المنشاءات الخرسانية باستخدام حديد التسليح.
- ٩- تحديد تفاصيل وابعاد مقاطع الفولاذ الانشائي والمقاطع المركبة في المنشاءات الفولاذية.
- ١٠- تمكين الطالب لفهم طرق ربط المقاطع الفولاذية في المنشاءات الفولاذية .
- ١١- تفاصيل ربط اجزاء المنشاءات الفولاذية من (الاعمدة ، الجسور) ، وتوضيحها بالرسم باستخدام مقياس رسم مناسب.
- ١٢- التعرف على اهم الرموز المستخدمة في رسم مخططات الخرسانة المسلحة.
- ١٣- التعرف الى تفاصيل اجزاء المنشاءات الخرسانية المسلحة (السقوف ، الروافد، الاعمدة، الاسس، السلالم) وتوضيحها بالرسم باستخدام مقياس رسم مناسب.
- ١٤- توضيح انواع الجدران الانشائية المختلفة وتفاصيلها بالرسم

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ١- تمكين الطلبة من فهم وقراءة ورسم كافة المخططات والتفاصيل الانشائية لاي مبنى.
- ٢- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالرسوم الانشائية لاي مبنى.
- ٣- تمكين الطلبة من البحث عن بعض المعلومات المتعلقة بالرسوم الانشائية.
- ٤- تمكين الطلبة في كيفية اظهار الرسوم الانشائية لاي بناية وباستخدام الوسائل الحديثة.
- ٥- تمكين الطالب للتعرف على انواع الاجهادات وطرق انتقالها في المنشاءات.
- ٦- التعرف على اساليب مقاومة الاجهادات المختلفة في المنشاءات الخرسانية باستخدام حديد التسليح.
- ٧- تدريب الطالب من التعرف على انواع المقاطع المستخدمة في المنشاءات الفولاذية وكيفية استخراج تفاصيل الابعاد من الجداول الخاصة للحديد الانشائي والمقاطع المركبة.
- ٨- تمكين الطالب على معرفة انواع وصلات الربط ورموز اللحيم.
- ٩- تدريب الطالب على رسم باستخدام مقياس رسم مناسب طرق ربط المقاطع الفولاذية (البراغي ، اللحيم).
- ١٠- تمكين الطالب من فهم وظيفة كل جزء من اجزاء المنشاءات الفولاذية والتعرف على اهم مواصفاتها القياسية.
- ١١- تدريب الطالب على رسم تفاصيل واجزاء المنشاءات الفولاذية وطريقة ربطها باستخدام (البراغي واللحيم) وبمقياس رسم مناسب.
- ١٢- تمكين الطالب من فهم وظيفة كل جزء من اجزاء المنشاءات الخرسانية ومواصفاتها القياسية.
- ١٣- تدريب الطالب على رسم اجزاء المنشاءات الخرسانية المسلحة من (السقوف، الجسور، الاعمدة ، الاسس ، السلالم) وباستخدام مقياس رسم المناسب
- ١٤- تمكين الطالب التعرف على انواع الجدران المستخدمة ومواصفاتها في المنشاءات وتدريبه على طريقة رسمها باستخدام مقياس رسم مناسب.

طرائق التعليم والتعلم

- ١- استخدام التقنيات الحديثة في التعليم كاستخدام الحاسوب في عرض المادة العلمية عند الشرح والتوضيح.
- ٢- الطلب من الطلبة في اجراء تمارين صفية ومنزلية في اعداد الرسوم الانشائية وحسب المفردة.
- ٣- طريقة التعليم الذاتي مع اعطاء الطلبة مجموعة من اسماء المصادر العلمية المفيدة.
- ٤- اعطاء الطلبة مجموعة من مواقع الانترنت ذات العلاقة بالرسوم الانشائية للاستفادة منها لتطوير قدراتهم لفهم المادة وتشجيع الطلبة للاطلاع عليها وتقديم تقارير توضح ذلك.

طرائق التقييم

- ١- اختبارات يومية .
 - ٢- اختبارات فصلية ونهائية.
 - ٣- درجات للواجبات الصفية والمنزلية.
- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- ١- التعرف على المكونات الاساسية للمنشاءات (الخرسانية المسلحة والفولاذية).
 - ٢- التقييم والمقارنة بين انواع مختلفة من اجزاء المنشآت (الخرسانية المسلحة والفولاذية) وتوضيحها بالرسم.
 - ٣- تمكين الطالب مبدأ الاعتماد على النفس اثناء انجاز الرسوم الانشائية في الواجبات البيئية .
 - ٤- تمكين الطلبة في اكتساب المهارة في سرعة انجاز الرسوم الانشائية.
 - ٥- تمكين الطلبة في اكتساب المهارة في دقة انجاز الرسوم الانشائية.
 - ٦- تمكين الطالب من رسم اي جزء من المنشآت(الخرسانية المسلحة والفولاذية) حسب المواصفات

طرائق التعليم والتعلم

- ١-استخدام التقنيات الحديثة في التعليم كاستخدام الحاسوب في عرض المادة العلمية عند الشرح والتوضيح.
- ٢- الطلب من الطلبة في اجراء تمارين صفية ومنزلية في اعداد الرسوم المعمارية وحسب المفردة.
- ٣- طريقة التعليم الذاتي مع اعطاء الطلبة مجموعة من اسماء المصادر العلمية المفيدة.
- ٥- تكوين مجموعات للمناقشة والتحليل وتدريب الطالب على كيفية اعداد الرسومات.
- ٦- تكليف الطلبة على تنفيذ واجباتهم باستخدام الحاسبة لتدريبهم على الرسم باستخدام برنامج (AUTO CAD).
- ٧- اعطاء الطلبة مجموعة من مواقع الانترنت ذات العلاقة بالرسوم الانشائية للاستفادة منها لتطوير قدراتهم لفهم المادة وتشجيع الطلبة للاطلاع عليها وتقديم تقارير توضح ذلك.

طرائق التقييم

- ١- اختبارات يومية .
 - ٤- اختبارات فصلية ونهائية.
 - ٥- درجات للواجبات الصفية والمنزلية.
- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١د- إرفاق بعض أعمال الطلبة المتميزة ضمن أوراق عمل ووسائل إيضاح في البرنامج.
 - ٢د- الاعداد الجيد لجميع موضوعات المقرر بالوسائل الحديثة.
 - ٣د- اعداد تمارين مدروسة خاصة بمادة الرسم الانشائي.
 - ٤د- تنمية المهارات لدى الطالب في انجاز الرسوم الانشائية بدقة وسرعة عالية .

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٦	الاجهادات في المنشآت ،انتقال الاحمال ، انواع الاجهادات التي تحدث في المنشآت .	التعرف على انواع المختلفة من الاجهادات في المباني وطرق انتقال الاحمال	عرض وشرح	امتحان يومي
١	٦	انواع المقاومة لكل من الخرسانة والحديد الفولاذي	التعرف على انواع المقاومة لكل من الخرسانة والحديد الفولاذي.	عرض وشرح	امتحان يومي
٢	٦	الفولاذ الانشائي استخدامه، المقاطع النموذجية للفولاذ الانشائي.	التعرف على انواع الفولاذ الانشائي استخدامه، المقاطع النموذجية للفولاذ الانشائي.	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٢	٦	تدريب الطالب على كيفية استخراج تفاصيل الابعاد في الجداول الخاصة للحديد الانشائي، المقاطع المركبة.	تدريب الطالب لاستخراج الابعاد من جداول الحديد	عرض وشرح	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٣	٦	طرق الربط للمقاطع الفولاذية (البراغي ، اللحام) أنواع وصلات الربط ، رموز اللحام.	رسم مخططات تبين انواع الربط المقاطع الفولاذية (البراغي ، اللحام) أنواع وصلات الربط ، رموز اللحام. وبمقياس رسم مناسب	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٤	٦	تفاصيل ربط الاعمدة الفولاذية مع قواعدها مع بعضها.	رسم مخطط تفاصيل ربط الاعمدة الفولاذية مع قواعدها مع بعضها.	عرض ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٥	٦	ربط الجسور الفولاذية مع بعضها .	رسم مخطط ربط الجسور الفولاذية مع بعضها .	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٥	٦	ربط الجسور مع الاعمدة.	رسم مخطط يوضح ربط الجسور مع الاعمدة.	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٦	٦	تمارين حول المواضيع السابقة	رسم مخطط تبين تطبيقات التمارين وبمقياس رسم مناسب.	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٧	٦	بنية هيكلية من الفولاذ الانشائي مع تفاصيلها	رسم تفاصيل بنية هيكلية من الفولاذ الانشائي مع تفاصيلها	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٨	٦	مكونات الفولاذية (الربط بالبراغي)	رسم تفاصيل تبين مكونات الفولاذية (الربط بالبراغي)	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٨	٦	مكونات الفولاذية (الربط للحام)	رسم تفاصيل مكونات الفولاذية (الربط للحام).	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٩	٦	الخرسانة المسلحة ، الرموز المستخدمة في الرسومات الخاصة بها.	التعرف على الخرسانة المسلحة ، الرموز المستخدمة في الرسومات الخاصة بها.	عرض وشرح	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
٩	٦	انواع السقوف ،سقف مسلح باتجاه واحد.	رسم مخطط افقي ومقطع لسقف مسلح باتجاه واحد وبمقياس رسم مناسب	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
١٠	٦	السقوف ذات التسليح بأتجاهين (مخططات افقية مع مقاطعها).	رسم السقوف ذات التسليح بأتجاهين (مخططات افقية مع مقاطعها).	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
١١	٦	مخطط لسقف بنية متكامل يضم سقوف ذات تسليح باتجاه واحد وذات تسليح بأتجاهين وسقوف ناتئة.	رسم مخطط لسقف بنية متكامل يضم سقوف ذات تسليح باتجاه واحد وذات تسليح بأتجاهين وسقوف ناتئة.	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
١٢	٦	اعداد الخرانت التنفيذية للخارطة المرسومة في الاسبوع الماضي.	رسم الخرانت	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
١٣	٦	الروافد والعتبات ، انواعها ، انواع حديد التسليح المستخدم فيها، مواقع قطع وثني الحديد ، اسس استعمال الرباطات.	التعرف على الروافد والعتبات ، انواعها ، انواع حديد التسليح المستخدم فيها، مواقع قطع وثني الحديد ، اسس استعمال الرباطات.	عرض وشرح	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
١٤	٦	الروافد والعتبات واستخدام جداول الحديد لغرض اعطاء التفاصيل.	رسم لوحة للروافد والعتبات يستخدم فيها الطالب جداول الحديد لغرض اعطاء التفاصيل.	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
١٤	٦	الاستمرار في التعرف على الروافد بانواع المختلفة.	رسم الروافد بانواع المختلفة.	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي
١٥	٦	المقاطع النموذجية للاعمدة في الخرسانة المسلحة وطرق الربط المختلفة.	رسم المقاطع النموذجية للاعمدة في الخرسانة المسلحة وطرق الربط المختلفة.	عرض وشرح ورسم	واجب صفي وبيتي وامتحان يومي

واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم مقاطع طولية للاعمدة في بناية متعددة الطوابق اعتمادا على جداول التسليح للاعمدة مع أخذ مقاطع عرضية فيها.	التعرف على مقاطع طولية للاعمدة في بناية متعددة الطوابق اعتمادا على جداول التسليح للاعمدة مع أخذ مقاطع عرضية فيها.	٦	١٦
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم بالحاسبة	رسم اللوحة السابقة بالحاسوب (باستخدام مثال اخر).	٦	١٧
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم نماذج للاس المنفردة مع مقاطعها.	انواع الاس ، تسليحها	٦	١٨
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم مخططات توضح طريقة ربط حديد التسليح للعمود مع الاساس	طريقة ربط حديد التسليح للعمود مع الاساس	٦	١٨
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم تفاصيل للاس المشتركة المتناظرة	الاسس المشتركة ، دواعي وامكن استعمالها	٦	١٩
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم بالحاسبة	رسم تفاصيل للاس المشتركة غير المتناظرة (بالحاسوب).	٦	١٩
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم الاسس الحصريية	الاسس الحصريية .	٦	٢٠
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم مقاطع الاسس	مقاطع الاسس الحديدية.	٦	٢٠
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم مخططات عن الركائز على اللوحات والباحسوب	الركائز انواعها ، قبعات الركائز (الرسم بالحاسوب)	٦	٢١
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم تفاصيل السلام انواعها ، تفاصيل حديد التسليح للسلام وارتباط النهايات السفلى والعليا.	السلام انواعها ، تفاصيل حديد التسليح للسلام وارتباط النهايات السفلى والعليا.	٦	٢٢
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم تفاصيل تسليح السلام المحيطة بالمصاعد	تفاصيل تسليح السلام المحيطة بالمصاعد والمجاورة للمصاعد	٦	٢٣
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم الجدران الانشائية الحاملة ، طبقات العزل الحراري والصوفي فيها.	الجدران الانشائية الحاملة ، طبقات العزل الحراري والصوفي فيها.	٦	٢٤
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم الجدران الساندة انواعها ، مع رسم تفاصيل حديد التسليح (الرسم بالحاسوب)	الجدران الساندة انواعها ، مع رسم تفاصيل حديد التسليح (الرسم بالحاسوب)	٦	٢٤
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	تسجيل المعلومات	زيارة موقعية لبناية قيد الإنشاء (من الخرسانة المسلحة)	٦	٢٥
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	رسم بناية هيكلية مسلحة متكاملة تشمل (سقوف ، جسور ، اعمدة ، اسس)	رسم بناية هيكلية مسلحة متكاملة تشمل (سقوف ، جسور ، اعمدة ، اسس)	٦	٢٧-٢٦
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	تفاصيل رسم ربط الاعضاء الانشائية مع بعضها.(قسم رسومات ترسم يدويا وقسم الاخر باستخدام الحاسوب حسب توجيهات المدرس	تفاصيل رسم ربط الاعضاء الانشائية مع بعضها.	٦	٢٨
واجب صفي وبيتي وامتحان يومي	عرض وشرح ورسم	الاستمرار في تنفيذ الرسومات السابقة.	الاستمرار في تنفيذ الرسومات السابقة.	٦	٣٠-٢٩

١٢. البنية التحتية

الكتاب المنهجي: الرسم الانشائي /تأليف عدنان عزيز الدهان/ ١٩٩٥ .	١- الكتب المقررة المطلوبة
١- الرسم المدني والانشائي / تأليف سامي منير كاظم/ ١٩٨٦ . ٢- الرسم المدني والانشائي / تأليف هاشم نعمة طعمة/ ١٩٩٢ .	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)

الكتب والدوريات والرسائل الجامعية والمعلومات المستقاة من شبكة الانترنت والخبرة الشخصية في مجال التصميم والتنفيذ والإدارة للمشاريع وتنفيذ المنشآت الانشائية في العراق.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، ...)
مواقع مختلفة للمهندس والهندسة المدنية تختص بالرسم الانشائي مع تصفح عروض المحاضرات توضح مواقع عملية لتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة والمنشآت الفولاذية وكيفية الاستفادة منها لرسم مخططات .	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>١- اعادة النظر في توزيع الدرجات وخصوصا الدرجات المخصصة لآعمال السنة والمتعلقة بالتمارين العملية.</p> <p>٢- اعداد جدول ضمن المنهاج للزيارات الميدانية .</p> <p>٣- الاستفادة من الانترنت لتقديم عروض لنماذج مخططات المحاضرات يمكن ان يستفاد منها الطلبة .</p>	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	المعهد التقني المسيب - قسم التقنيات المدني
3. اسم / رمز المقرر	مواد الخرسانة
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 سا في السنة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/01/10
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بخواص المواد الأنشائية وطرق انتاجها وتعريف الطالب بالبدائل الحديثة الموجودة حالياً والطرق الحديثة في الإنتاج ومن ثم تاهيل الطالب للقيام بالفحوصات القياسية لمعرفة مدى مطابقة المواد الأنشائية للمواصفات وتحديد امكانية استخدامها في الأنشاءات مما يضمن القوة والأمان والأقتصاد .	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على المواد الداخلة في صناعة الخرسانة.
- 2- التعرف للخواص الفيزيائية والمواصفات القياسية للخرسانة واستعمالاتها في الأبنية .
- 3- التعرف على اهم الفحوصات للسمنت والركام .
- 4- التعرف على المواد المضافة للخرسانة ، انواعها وسبب الأستعمال .
- 5- التعرف على انواع الخرسانة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - فحص انواع السمنت
- ب2 - فحوصات الركام الناعم والخشن
- ب3 - تشغيل الاجهزة المستخدمة في الفحوصات بمهارة

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرة العلمية .
- 2- المناقشة بين الطلبة .
- 3- عمل تقارير تخص المحاضرة

طرائق التقييم

- 1- الامتحانات اليومية
- 2- القاء بعض الاسئلة
- 3- اعطاء الواجبات المنزلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-إفادة من المادة العلمية في فهم مجريات الأمور .
- ج2 -القدرة على التعامل مع المستجدات الطارئة .
- ج3 -اختيار الحل أمثل من بين الحلول والخيارات المتاحة .
- ج4 -القدرة على القيادة والتصدي لمواجهة التحديات .
- ج5 -تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات الاجتماعية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات .

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات، تحديد وتشخيص المشكلات بالشرح والتمارين والتدريبات الصفية، التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من المواصفات المستخدمة وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

أسئلة المباشرة والامتحانات اليومية واستثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية، النقاش في المحاضرات، النشاطات الإضافية، الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- امتلاك دورات محلية وعالمية في تخصص مواد الخرسانة وتقنية الانشاء لزيادة المهارات الموقعية ووضع الحلول المناسبة.
 - د2- امتلاك بحوث تطبيقه في مواقع مختلفة من القطر مما يساعده في حصوله على قاعدة بيانات لجميع المواد الانشائية.
 - د3- امتلاك شهادات مشاركة في منظمة الايزو العالمية من تتيح له العمل في المختبرات والشركة الانشائية العملاقة.
 - د4- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	مخرجات معرفية	مبادئ عامة عن الخرسانة (تعريفها ، تركيبها ، المصطلحات الخاصة بها ، خواصها).	المحاضرة	اسئلة واجوبة
الثاني	3	مخرجات معرفية	السمنت البورتلاندي ، صناعته ، تركيبه الكيميائي ، انواعه.	المناقشة	القاء اسئلة
الثالث	3	مخرجات معرفية	الأنواع الأخرى للسمنت (السمنت الطبيعي ، السمنت التمددي expanding cement ،السمنت الألوميني aluminous cement) ومواصفات كل نوع.	المحاضرة	الاستماع القاء الاسئلة
الرابع	3	مخرجات معرفية ووجدانية	خواص السمنت : النعومة ، فقدان الوزن بالأحترق ، ثبات السمنت ، حرارة الأماهه.	الحوار والنقد	حالة دراسية
الخامس	3	معرفية ومهاراتية	تكملة خواص السمنت : وقت التماسك الابتدائي والنهائي ، قوة التحمل الأنضغاطية ، مقاومة الشد.	مناقشة	حالات دراسية
السادس	3	معرفية ومهاراتية	الركام : تصنيف الركام ، طرق اخذ النماذج ، شكل الجسيمات ، الملمس السطحي للجسيمات ، قوة تحمل الركام.	مناقشة ودرس مصغر	درس مصغر مناقشة
السابع	3	معرفي،مهاراتي قيمي	الصفات الميكانيكية للركام : (الوزن النوعي ، وحدة الوزن المرصوفة وغير المرصوفة ، التدرج ، المسامية ، قابلية الأمتصاص ، التآكل . السحج ، تضخم الرمل) .	لعب ادوار مناقشة	حالة دراسية
الثامن	3	معرفي	نسبة الأملاح والمواد العضوية والمواد الطينية بالركام خاصة الرمل ، التفاعل مع المواد القلوية.	محاضرة مناقشة	استماع والقاء اسئلة
التاسع	3	معرفي ومهاراتي	الركام الخفيف والثقيل : انواع الركام الخفيف light weight agg.(الطبيعي والصناعي) ، ميزات الركام الخفيف وسليباته مقارنة بالركام العادي.	محاضرة ونقد	القاء اسئلة استماع
العاشر	3	معرفي ومهاراتي	مواصفات الركام الخفيف المستعمل في الخرسانة الأنشائية ، مواصفات الركام الخفيف المستعمل في الخرسانة العازلة ومواصفات الركام الخفيف المستعمل في انتاج الكتل الخرسانية.	محاضرة ونقد	القاء اسئلة مجاميع عمل
الحادي عشر	3	معرفي ومهاراتي ووجداني	استعمالات السليكا silica وبخار السليكا silica fumeوالرماد المتطاير fly ash في انتاج الخرسانة من حيث المواصفات والتأثيرات.	مناقشة واستماع	مجاميع عمل درس مصغر
الثاني عشر	3	مهاراتي	الماء المستعمل في انتاج الخرسانة : ماء الخلط ، ماء الأنضاج ، ومواصفات كل نوع.	حوار ومناقشة	تمرين عملي ومجاميع عمل
الثالث عشر	3	معرفي	الألياف المستعملة في الخرسانة fibers (الأنواع ، المواصفات) .	مناقشة	القاء اسئلة

القاء اسئلة	مناقشة واستماع	المواد المضافة للخرسانة: admixtures الأنواع واسباب استعمال كل نوع (المضافات المقللة لماء الخلط ، المضافات المؤخرة ، المضافات المعجلة ، مضافات تحسين التشغيلية ، المضافات المنقحة ، مضافات مقاومة التجمد).	معرفي	3	الرابع عشر
حالة دراسية	محاضرة ونقد	التركيب الكيماوي للمواد المضافة ، تجانس المادة ، فحص الوزن النوعي للمواد المضافة ، فحص الرواسب المتبقية بالتجفيف للمضافات السائلة ، وفحص الرواسب المتبقية بالتجفيف للمضافات الصلبة ، والمواصفات الخاصة بذلك.	معرفي ومهاراتي	3	الخامس عشر
حالة دراسية	مناقشة واستماع	المتطلبات الفيزيائية للمضافات الخرسانية حسب المواصفات القياسية (المقدار المسموح به لتأخير وقت التماسك للمواد المؤخرة والوقت المسموح به لتعجيل للمواد المعجلة.....).	معرفي ومهاراتي	3	السادس عشر
القاء اسئلة	مناقشة	مبادئ عامة عن الخرسانة (تعريفها ، تركيبها ، المصطلحات الخاصة بها ، خواصها).	معرفي	3	السابع عشر
حالة دراسية	مناقشة ونقد	السمنت البورتلاندي ، صناعته ، تركيبه الكيماوي ، انواعه.	معرفي ومهاراتي	3	الثامن عشر
القاء اسئلة	مناقشة ونقد	الأنواع الأخرى للسمنت (السمنت الطبيعي ، السمنت التمددي expanding cement ، السمنت الألوميني aluminous cement) ومواصفات كل نوع.	معرفي ووجداني	3	التاسع عشر
القاء اسئلة	مناقشة	خواص السمنت : النوعية ، فقدان الوزن بالأحترق ، ثبات السمنت ، حرارة الأماهه.	معرفي	3	العشرين
القاء اسئلة	مناقشة	تكلمة خواص السمنت : وقت التماسك الابتدائي والنهائي ، قوة التحمل الأنضغاطية ، مقاومة الشد.	معرفي	3	21
القاء اسئلة	مناقشة	الركام : تصنيف الركام ، طرق اخذ النماذج ، شكل الجسيمات ، الملمس السطحي للجسيمات ، قوة تحمل الركام.	معرفي	3	22
حالة دراسية	مناقشة واستماع	الصفات الميكانيكية للركام : (الوزن النوعي ، وحدة الوزن المرصوفة وغير المرصوفة ، التدرج ، المسامية ، قابلية الأمتصاص ، التآكل . السحج ، تضخم الرمل).	معرفي	3	23
حالة دراسية	مناقشة واستماع	نسبة الأملاح والمواد العضوية والمواد الطينية بالركام خاصة الرمل ، التفاعل مع المواد القلوية.	معرفي	3	24
حالة دراسية	مناقشة واستماع	الركام الخفيف والتقليل : انواع الركام الخفيف light weight agg.(الطبيعي والصناعي) ، ميزات الركام الخفيف وسليبياته مقارنة بالركام العادي.	معرفي	3	25
عصف ذهني لعب ادوار	القاء اسئلة حالة دراسية	مواصفات الركام الخفيف المستعمل في الخرسانة الأنشائية ، مواصفات الركام الخفيف المستعمل في	معرفي ومهاراتي	3	26

		الخرسانة العازلة ومواصفات الركام الخفيف المستعمل في انتاج الكتل الخرسانية.			
مجاميع مناقشة حالة دراسية	مناقشة ومجاميع عمل	استعمالات السليكا silica وبخار السليكا silica و fume والرماد المتطاير fly ash في انتاج الخرسانة من حيث المواصفات والتأثيرات.	معرفي ومهاراتي	3	27
القاء اسئلة حالة دراسية	عصف ذهني درس مصغر	الماء المستعمل في انتاج الخرسانة : ماء الخلط ، ماء الأنضاج ، ومواصفات كل نوع.	معرفي ومهاراتي ووجداني	3	28
عصف ذهني	حالة دراسية	الألياف المستعملة في الخرسانة (fibers الأنواع ، المواصفات) .	معرفي ومهاراتي ووجداني	3	29
القاء اسئلة حالة دراسية	حالة دراسية	المواد المضافة للخرسانة: admixtures الأنواع واسباب استعمال كل نوع (المضافات المقللة لماء الخلط ، المضافات المؤخرة ، المضافات المعجلة ، مضافات تحسين التشغيلية ، المضافات المنقحة ، مضافات مقاومة التجمد) .	معرفي ووجداني ومهاراتي	3	30

11. البنية التحتية

تكنولوجيا الخرسانة ، جلال بشير سرسم ، 1984 ، بغداد	1- الكتب المقررة المطلوبة
انشاء المباني ، زهير ساكو وارثين ليفون، 1983	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
((خواص المواد واختباراتها)) الجزء الاول ، أ.د.محمود دحام وأ.م.د.محمد مهدي ، 2007	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)
انشاء المباني ، زهير ساكو وارثين ليفون، 1983	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> - تقديم امكانيات الدعم الاكاديمي في تنظيم الزيارات الميدانية - توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنويع ستراتيجيات التعليم. - توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي. - استضافة خبراء من خارج المعهد، او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.
--

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	المعهد التقني المسيب – قسم تقنيات المدني
3. اسم / رمز المقرر	تقنية الخرسانة
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة في السنة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/01/10
8. أهداف المقرر	

تعليم الطالب المبادئ الأساسية لمكونات الخرسانة وتركيبها والأساليب المختلفة في صب الخرسانة وإنتاجها في المواقع الإنشائية وأنواع الخرسانة الحديثة والتفاصيل العملية الخاصة بالأعمال الخرسانية .

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على الخرسانة الاعتيادية والمسلحة .
- 2- التعرف على الخواص الفيزيائية والموصفات القياسية للخرسانة واستعمالاتها في الأبنية .
- 3- التعرف على اهم الفحوصات للخرسانة .
- 4- التعرف على انواع الخلط والخلطات الخرسانية .
- 5- التعرف على المواد المضافة للخرسانة .
- 6- التعرف على انواع الالياف المستخدمة في الخرسانة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - كيفية اجراء الفحوصات للخرسانة الطرية (فحص الهطول ،فحص عامل الرص ،... الخ)
- 2 - تأثير نسب الخلط على تحمل الخرسانة الصلبة .
- 3 - قابلية تشغيل الخرسانة خفيفة الوزن .
- 4- تشغيل الاجهزة المستخدمة في الفحوصات بمهارة .

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرة العلمية .
- 2- المناقشة بين الطلبة .
- 3- عمل تقارير تخص المحاضرة

طرائق التقييم

- 1- الامتحانات اليومية
- 2- القاء بعض الاسئلة
- 3- اعطاء الواجبات المنزلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-الإفادة من المادة العلمية في فهم مجريات الأمور .
- ج2 -القدرة على التعامل مع المستجدات الطارئة .
- ج3 -اختيار الحل ألمثل من بين الحلول والخيارات المتاحة. الصفحة 11
- ج4 -القدرة على القيادة والتصدي لمواجهة التحديات .
- ج5 -تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات الاجتماعية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات .

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات، تحديد وتشخيص المشكلات بالشرح والتمارين والتدريبات الصفية، التطبيقات العملية الدراك الطلبة كيفية الاستفادة من المواصفات والمخططات المستخدمة وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

أسئلة المباشرة والامتحانات اليومية واستثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية، النقاش في المحاضرات، النشاطات الإضافية، الامتحانات الفصلية، والحضور الفعلي.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- امتلاك شهادات مشاركة في جهاز المعايرة والسيطرة النوعية مما يتيح له العمل في المختبرات والشركة الانشائية العملاقة.

د2- امتلاك دورات محلية وعالمية في تخصص مواد الخرسانة وتقنية الانشاء لزيادة المهارات الموقعية و وضع الحلول المناسبة

د3- امتلاك بحوث تطبيقه في مواقع مختلفة من القطر مما يساعده في حصوله على قاعدة بيانات لجميع المواد الانشائية.

د4- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اسئلة واجوبة	المحاضرة	مراجعة عامة عن المواد الداخلة في الخرسانة. تعاريف: الخرسانة الاعتيادية، الخرسانة المسلحة، خرسانة الصب الموقعي، الخرسانة المسبقة الخلط، الخرسانة المسبقة الصب، الخرسانة المسبقة الجهد.	مخرجات معرفية	3	الأول
لقاء اسئلة	المناقشة	إنتاج وخط الخرسانة، أنواع الخلط، أنواع الخلطات، زمن الخلط.	مخرجات معرفية	3	الثاني
الاستماع لقاء الاسئلة	المحاضرة	خواص الخرسانة الطرية : قابلية التشغيل والقوام. الفحوصات الخاصة بالخرسانة الطرية: فحص السيولة، فحص الاختراق، فحص الهطول، فحص عامل الرص، فحص إعادة التشكيل بالرجات والاهتزازات الترددية، ودراسة العوامل المؤثرة على قابلية التشغيل.	مخرجات معرفية	3	الثالث و الرابع
حالة دراسية	الحوار والتفكير	خواص الخرسانة الطرية: النزف، الانفصال، الانكماش اللدن، ووحدة الوزن في الخرسانة الطرية.	مخرجات معرفية ووجدانية	3	الخامس والسادس
حالات دراسية	مناقشة	تأثير الفراغات الهوائية وطرق قياسها، حساب وحدة الوزن، الناتج، عامل الاسمنت في الخرسانة الطرية، معادلة الكثافة و معادلة الحجم المطلقة لحساب مكونات الخرسانة.	معرفية ومهاراتية	3	السابع والثامن
درس مصغر مناقشة	مناقشة ودرس مصغر	نقل، صب و رص الخرسانة الاعتيادية.	معرفية ومهاراتية	3	التاسع
حالة دراسية	لعب ادوار مناقشة	إنضاج (معالجة) الخرسانة، الصب في المناخ الحار والبارد.	معرفي، مهاراتي قيمي	3	العاشر
استماع والتفكير اسئلة	محاضرة مناقشة	ضخ الخرسانة، خواص الخرسانة في الضخ، الأجهزة المستخدمة في الضخ.	معرفي	3	الحادي عشر
لقاء اسئلة استماع	محاضرة ونقد	الخرسانة الجاهزة الخلط: تعريفها، فوائدها وأساليب إنتاجها، الشاحنات الخلطة والشاحنات الرجاجة.	معرفي ومهاراتي	3	الثاني عشر
لقاء اسئلة مجاميع عمل	محاضرة ونقد	مقاومة الخرسانة المتصلبة، طبيعة مقاومة الخرسانة، أنواع المقاومة.	معرفي ومهاراتي	3	الثالث عشر
مجاميع عمل درس مصغر	مناقشة واستماع	فحوصات مقاومة الخرسانة: فحص مقاومة الانضغاط، فحص مقاومة الشد، (فحص الشد بالانحناء وفحص الشد بالانشطار).	معرفي ومهاراتي ووجداني	3	الرابع عشر
تمرين عملي ومجاميع	حوار ومناقشة	العوامل المؤثرة على مقاومة الخرسانة المتصلبة. العوامل المؤثرة على نتائج فحوصات مقاومة	مهاراتي	3	الخامس عشر

عمل		الخرسانة المتصلبة.			
اللقاء اسئلة	مناقشة	انكماش الخرسانة: انكماش الجفاف، الانكماش المتباين، انكماش الكربنة.	معرفي	3	السادس عشر
اللقاء اسئلة	مناقشة واستماع	المواد المضافة للخرسانة: تعريفها، فوائدها واستعمالاتها، المواد الرئيسية الداخلة في تركيبها، الملاحظات الواجب اتخاذها عند استخدامها.	معرفي	3	السابع عشر
حالة دراسية	محاضرة ونقد	أنواع المواد المضافة: المعجلة، المبطة، الملدنات، الباعثة للفراغات الهوائية، غبار السيليكا، المقفعة، مانعة الرطوبة، تخفيف الوزن... الخ.	معرفي ومهاري	3	الثامن عشر
حالة دراسية	مناقشة واستماع	تصميم الخلطات الخرسانية: أ- الطريقة الأمريكية.	معرفي ومهاري	3	التاسع عشر
اللقاء اسئلة	مناقشة	تصميم الخلطات الخرسانية: ب- الطريقة البريطانية.	معرفي	3	العشرون
حالة دراسية	مناقشة ونقد	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الاعتيادية	معرفي ومهاري	3	الحادي والعشرون
اللقاء اسئلة	مناقشة ونقد	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الحاوية على مواد مضافة.	معرفي ووجداني	3	الثاني والعشرون
اللقاء اسئلة	مناقشة	الفحوصات غير الاتلافية للخرسانة: طرق الاشعاع، طرق الصلادة، طرق النبضات و طرق الرنين.	معرفي	3	الثالث والعشرون
اللقاء اسئلة	مناقشة	استعمال الألياف (Fibers) في الخرسانة كالألياف (البلاستيكية، الزجاجية، الحديدية، الخشبية).	معرفي	3	الرابع والعشرون
اللقاء اسئلة	مناقشة	استعمال البوليمرات (Polymers) في الخرسانة، الخرسانة البوليمرية.	معرفي	3	الخامس والعشرون
حالة دراسية	مناقشة واستماع	الأنواع الخاصة من الخرسانة: الكتلية، الخفيفة الوزن، الخرسانة الثقيلة الخرسانة تحت الماء، خرسانة الركام مسبق الوضع (PAC).	معرفي	3	السادس والعشرون
حالة دراسية	مناقشة واستماع	الأنواع الخاصة من الخرسانة: الخرسانة عالية الأداء (HPC)، الخرسانة عالية المقاومة (HSC)، الخرسانة ذاتية الرص (SCC)، الخرسانة ذات المساحيق الفعالة (RPC)، الخرسانة مرصوفة بالحدل (RCC).	معرفي	3	السابع والعشرون والثامن والعشرون
حالة دراسية	مناقشة واستماع	إصلاح وصيانة ومعالجة الخرسانة في المباني باستعمال بعض المواد الحديثة كالأيبوكسي والألياف الكربونية.	معرفي	3	التاسع والعشرون والثلاثون
عصف ذهني	حالة دراسية	خواص الخرسانة الطرية: النزف، الانفصال، الانكماش اللدن، ووحدة الوزن في الخرسانة الطرية.	معرفي ومهاري ووجداني	3	التاسع والعشرين
اللقاء اسئلة حالة دراسية	حالة دراسية	تأثير الفراغات الهوائية وطرق قياسها، حساب وحدة الوزن، الناتج، عامل الاسمنت في الخرسانة الطرية، معادلة الكثافة و معادلة الحجم المطلقة لحساب مكونات الخرسانة.	معرفي ومهاري ووجداني	3	الثلاثون

11. البنية التحتية	
تكنولوجيا الخرسانة ، جلال بشير سرسم	1- الكتب المقررة المطلوبة
Durability of concrete and cement composites ,by C.L.Page and M.M.Page/2007	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Concrete in Hot Environneet , by : I.Soroka /2004	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية ، التقارير ،)
Durability of concrete and cement composites ,by C.L.Page and M.M.Page/2007	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> - تقديم امكانيات الدعم الاكاديمي في تنظيم الزيارات الميدانية - توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنويع ستراتيجيات التعليم. - توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي. - استضافة خبراء من خارج المعهد، او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل. 	