

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد للعام الدراسي

الجامعة: شط العرب
الكلية/المعهد: الهندسة
القسم العلمي: مدني
تاريخ ملء الملف: 2025/9/1



التوقيع

اسم معاون العلمي: د. جواد كاظم
التاريخ:



التوقيع

اسم رئيس القسم: م. نبيل نجم عبد الله
التاريخ:



أ.م.د. احسان قاسم محمد
عميد كلية الهندسة

مصادقة السيد العميد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي: د. جاسم محسن ياسر

التاريخ:

التوقيع

الدكتور
جاسم محسن ياسر
Dr. Jasim Al-Battat

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة مدني
3. اسم / رمز المقرر	تكنولوجيا الخرسانة/ CE216
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/9/1
8. أهداف المقرر	تهدف هذه الوحدة إلى مساعدة الطلاب: * تطوير فهم حول أساسيات تكنولوجيا الخرسانة . * أن يكون على دراية بالتطور التاريخي للموس والخصائص العامة والأنواع والعوامل المؤثرة في خصائص الخرسانة. * مناقشة وفهم المواد المستخدمة في صنع الخرسانة. * دراسة الخرسانة في مرحلتها الطازجة بما في ذلك تصميمها وتقدير نسب المواد وكذلك التصنيع والتسليم والتركيب والمعالجة . * دراسة الخرسانة في مرحلة التصلب بما في ذلك فهم مفاهيم مثل الانكماش والزحف وكذلك متانة الخرسانة . فهم الاختبارات المعملية المختلفة المطلوب إجراؤها للخرسانة في مراحل مختلفة من تطورها.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

بنهاية هذه الوحدة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على عرض نتائج التعلم الرئيسية التالية لهذه الوحدة :

*تذكر المراحل التاريخية الرئيسية للتطور الملموس على مر القرون. مناقشة وسرد أنواع الخرسانة وخصائصها والعوامل المؤثرة على خواصها.

*تحديد وسرد الأنواع المختلفة من المجلدات الأسمنتية. شرح عملية تصنيع الأسمنت البورتلاندي وتركيبه الكيميائي.

*شرح عملية ترطيب الأسمنت البورتلاندي وتحديد أنواع الأسمنت البورتلاندي.

*شرح تأثير الركام على الخرسانة وتصنيف أنواع الركام المختلفة. مناقشة وشرح خصائص الركام.

*حساب ظروف الرطوبة المختلفة لمحتوى الرطوبة الكلي ووحدات النعومة والجاذبية النوعية السائبة. مناقشة خصائص المياه المستخدمة في الخرسانة .

*تحديد قابلية تشغيل الخرسانة الطازجة وشرح طريقة قياسها وفصلها ونزيفها وسرد العوامل التي تؤثر على قابلية تشغيل الخرسانة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:

* مقدمة في الخرسانة

تعريف الخرسانة والتطور التاريخي ، الخرسانة كمادة إنشائية ، خصائص الخرسانة ، أنواع الخرسانة ، العوامل المؤثرة على خواص الخرسانة.

* مواد لصنع الخرسانة

المجلدات الأسمنتية والركام والمواد المضافة والمياه

* الخرسانة الطازجة

قابلية تشغيل الخرسانة الطازجة ، تصميم المزيج ، إجراءات تصميم خليط الخرسانة ، تصنيع الخرسانة ، تسليم الخرسانة ، وضع الخرسانة ، خصائص الخرسانة المبكرة.

* الخرسانة الصلبة

نقاط قوة الخرسانة المتصلدة ، ثبات الأبعاد - الانكماش والزحف ، المتانة ، الاختبارات غير المدمرة

طرائق التعليم والتعلم

تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين ، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب

طرائق التقييم					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	الاختبارات	2	10% (10)		
	المهام	2	10% (10)		
	المشاريع/المختبر	1	10% (10)		
	التقرير	1	10% (10)		
Summative assessment	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)		
	الامتحان النهائي	2hr	50% (50)	16	الكل
Total assessment			100% (100 Marks)		

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ

طرائق التعليم والتعلم

الواجبات المنزلية الأسبوعية والاختبارات اليومية والأسبوعية. إعطاء المهام والأنشطة في الفصل الدراسي. وكذلك إرشاد الطلاب إلى المصادر العلمية الهامة وأخذ بعض التمارين للتدرب عليها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). يتم تطوير المهارات العلمية و البحثية من خلال فعاليات التعليم والتعلم. مهارات اجراء التجارب العملية من قبل الطلبة من خلال مجاميع دراسية صغيرة ويتم التقييم والاستجابة لكافة الأعمال المقدمة.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	تعريف الخرسانة والتطور التاريخي ، الخرسانة كمادة إنشائية ، خصائص الخرسانة ، أنواع الخرسانة والعوامل المؤثرة في خواص الخرسانة.	محاضرات نظرية+عملي	امتحان يومي وامتحان فصلي
2	5	المجلدات الأسمنتية: تصنيف المواد اللاصقة ، الأسمنت البورتلاندي ، صنع الأسمنت البورتلاندي ، التركيب الكيميائي ، ترطيب الأسمنت البورتلاندي	محاضرات نظرية+عملي	
3	5	المجلدات الأسمنتية: أنواع الأسمنت البورتلاندي ، دور الماء ، الاختبارات الأساسية للأسمنت البورتلاندي ، البوليمرات الأرضية	محاضرات نظرية+عملي	
4	5	الركام: تأثيرات الركام ، تصنيف الركام ، خواص الركام ، ظروف الرطوبة ، حسابات محتوى الرطوبة (MC) ، الكثافة والجاذبية النوعية ، وزن الوحدة ،	محاضرات نظرية+عملي	
5	5	قياس محتوى الرطوبة ، تصنيف الركام ، شكل وملمس الركام. أمثلة محولة لحسابات محتوى الرطوبة (MC).	محاضرات نظرية+عملي	
6	5	المضافات: التعريف والتصنيفات ، المضافات الكيميائية ، المضافات المحبوسة للهواء ، المضافات المعدنية . الماء: خلط الماء ، الشوائب في الماء ، الماء للمعالجة والغسيل.	محاضرات نظرية+عملي	

	7	5	الامتحان النصفى قابلية تشغيل الخرسانة الطازجة ، الفصل والنزيف ، فقدان الركود.	محاضرات نظرية+عملي	
	8	5	مقدمة في تصميم المزيج. إجراءات تصميم الخلطة الخرسانية باستخدام طريقة المعهد الأمريكي للخرسانة	محاضرات نظرية+عملي	
	9	5	أمثلة محلولة للطريقة الأمريكية لتصميم خليط الخرسانة.	محاضرات نظرية+عملي	
	10	5	إجراءات تصميم الخلطة الخرسانية باستخدام المعهد البريطاني للمعايير.	محاضرات نظرية+عملي	
	11	5	أمثلة محلولة للطريقة البريطانية لتصميم الخلطة الخرسانية.	محاضرات نظرية+عملي	
	12	5	صناعة الخرسانة. تسليم الخرسانة . وضع الخرسانة: إعداد الموقع ، نقل الخرسانة ، ترسيب الخرسانة في أشكال ، الضغط والتشطيب ، المعالجة. خصائص الشيوخة المبكرة للخرسانة	محاضرات نظرية+عملي	
	13	5	نقاط قوة الخرسانة المتصلبة: التعريفات وقوة الانضغاط والاختبارات المقابلة.	محاضرات نظرية+عملي	
	14	5	قوة الشد أحادية المحور والاختبارات المقابلة ، قوة الانحناء والاختبارات المقابلة ، قوة السندات.	محاضرات نظرية+عملي	
	15	5	انكماش وزحف ، متانة. اختبارات غير مدمرة	محاضرات نظرية+عملي	
	16		أسبوع تحضيرى قبل الامتحان النهائي		

10. البنية التحتية	
Zongjin Li. Advanced Concrete Technology. Advanced Concrete Technology, Published by John Wiley & Sons, Inc.	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Zongjin Li. Advanced Concrete Technology. Advanced Concrete Technology, Published by John Wiley & Sons, Inc.	H الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
مصادر الانترنت الرصينة	H المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
هناك نية لتطوير المقرر وذلك بتطوير المواضيع واطافة تجارب عملية الى مفردات هذا المقرر.