

## نموذج وصف المقرر (مواد بنائية مستدامة)

وصف المقرر	
يغطي هذا المنهج المعلومات حول الاستدامة، إعادة تدوير المخلفات، تأثير استخدام المخلفات كتعويض عن السمات أو الركام على خواص الخرسانة والبيئة، والطرق الواجب اتباعها في القطاع الإنشائي لغرض تقليل التلوث البيئي.	
1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	قسم الهندسة المدنية / فرع هندسة البناء وإدارة المشاريع الإنشائية
3. إسم/رمز المقرر	مواد بنائية مستدامة
4. البرامج التي يدخل فيها	المادة الأساسية تعطى لطلاب المرحلة الثالثة لفرع هندسة البناء وإدارة المشاريع الإنشائية
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام تام
6. الفصل/السنة	الفصل الدراسي الثاني/2022-2023
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري: 2 ساعة/اسبوع عدد الساعات الدراسية الكلي: 30 ساعة/فصل
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	ت 2 2023
9. أهداف المقرر	
سيتم تعريف الطالب على: 1. معلومات حول أهمية الاستدامة 2. الخبرات حول كيفية إعادة تدوير المخلفات واستخدامها في مواد البناء. 3. كيفية إنتاج مواد بنائية مستدامة	
10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- المعرفة والفهم 1- إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال الهندسة المدنية يتميزون بمستوى عالٍ من المعرفة بالاستدامة وكيفية الوصول إلى مجتمع مستدام. 2 - تمكين الطالب من معرفة وفهم الطرق العلمية والعملية لإعادة تدوير المخلفات المختلفة. 3 - لتمكين الطالب من معرفة وفهم كيفية تحقيق الاستدامة في مجال الهندسة المدنية. 4 - لتمكين الطالب من معرفة وفهم تأثير استخدام المخلفات المختلفة في مجال الهندسة المدنية بعد إعادة تدويرها على البيئة.	

## ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1- المناقشة والحوار
- ب2- العصف الذهني عن طريق تشجيع الطلاب على انتاج عدد كبير من الأفكار حول قضية ما أو مشكلة ما  
تطرح أثناء المحاضرة
- ب3- التعلم التنافسي عن طريق خلق جو المنافسة بين الاقران.

### طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية، التجارب العملية، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والوسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف.

### طرائق التقييم

امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفوية أثناء المحاضرات.

## ج- مهارات التفكير

- ج1- جمع البيانات وتحليلها
- ج2- أساليب اتخاذ القرار
- ج3- التعلم التعاوني
- ج4- التعلم التنافسي
- ج5- قيادة المجموعة في مجال العمل

### طرائق التعليم والتعلم

- 1- توظيف قابلية التدريسي وخبرته في اىصال المادة العلمية للطالب
- 2- تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن مادة معينة وبذلك يتم تحفيز الطلاب على تعلم المبادئ الأولية للبحث العلمي.
- 3- اعتماد مبدأ السفرات العلمية لمشاريع هندسية مختلفة للطلبة حيث تساهم هذه السفرات في توسيع مدارك الطالب والتعرف على حقل العمل.

### طرائق التقييم

امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفوية أثناء المحاضرات.

د- المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)

- د1- زيادة التواصل بين الأفراد، الأمر الذي يسهم في بناء مجتمع التعلم
- د2- تنمية الجوانب الوجدانية المتعددة كحب الاستطلاع والاتجاه الايجابي نحو التعلم والقيم الاجتماعية والاستقلالية في التعلم والثقة بالنفس
- د3- تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب
- د4- تعلم تحديد الاولويات الصحيحة لأي مشكلة
- د5- تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال
- د6- تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الاداء
- د7- تطوير روح الخلق والابداع
- د8- تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤولية والالتزام.

11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	عدد الساعات	عدد الأسابيع
امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفوية أثناء المحاضرات	محاضرات نظرية، العصف الذهني، الأمثلة والوسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف	1 - مقدمة وتعريف الاستدامة	كما مذكور في الفقرة 10أ	2	1
		2- المواد المستدامة		6	3
		1-2 السمنت البورتلاندي			
		2-2 المواد المعوضة للسمنت		4	2
		3-2 الركام ( اعادة التدوير)		4	2
		4-2 الماء		4	2
		5-2 الاسفلت		2	1
		6-2 اخرى		2	1
		3- انتاج الخرسانة		6	3
		1-3 الانتاج			
2-3 اعادة التدوير					

12. البنية التحتية

<p>Required readings:</p> <p>-Core Texts</p> <p>Course Materials</p> <p>- Other</p>	<p>محاضرات نظرية لا يوجد كتاب مقرر الكتب والمصادر المساعدة:</p> <p>Thomas, M., “Supplementary Cementing Materials in Concrete”, Taylor and Francis Group, LLC, 2013. -</p> <p>Siddique, R., and Khan, M. I., “Supplementary Cementing Materials”, Springer, 2011. -</p> <p>Sabnis, G. M., “Green Buildings with Concrete, Sustainable Design and Construction”, Taylor and Francis Group, LLC, 2012. -</p> <p>Green Concrete Council, Farmington Hills, M148331, USA, “The sustainable Concrete Guide, Applications”, First Edition, 2010. -</p>	<p>القراءات المطلوبة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ النصوص الأساسية</li> <li>▪ كتب المقرر</li> <li>▪ أخرى</li> </ul>
	<p>لا توجد</p>	<p>متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )</p>
	<p>لا توجد</p>	<p>الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )</p>

13. القبول	
النجاح من المرحلة الدراسية السابقة	المتطلبات السابقة
لا يوجد تحديد	أقل عدد من الطلبة
لا يوجد تحديد	أكبر عدد من الطلبة