	Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq University of Warith Al_Anbiyaa College of Engineering Civil Engineering Department	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	مواد البناء			تسليم الوحدة	نظري محاضرات مناقشة
نوع الوحدة	اختصاص				
رمز الوحدة	ENG016				
وحدات النظام الاوربي	7				
SWL (ساعة /فصل)	175				
مستوى الوحدة	1	فصل التسليم	1		
قسم الادارة	الهندسة المدنية	الكلية	الهندسة		
قائد الوحدة	هبة الله عبد الامير	البريد الالكتروني	Hiba.allah@uowa.edu.iq		
اللقب الاكاديمي لقائد الوحدة	مدرس مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير		
مدرس الوحدة		البريد الالكتروني	E-mail		
اسم المراجع النظير		البريد الالكتروني	E-mail		
موافقة لجنة المراجعة	2024/9/26	رقم الاصدار	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدات المتطلبات الاساسية	None	الفصل الدراسي	
وحدات المتطلبات المشتركة	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. تهدف المادة إلى تعريف الطلبة على المفاهيم الاساسية للمواد البناء المختلفة . 2. التعرف على المواد الاولية وطرق التصنيع لمواد البناء التعرف على الخواص الهندسية لمواد البناء . 3. التعرف على متطلبات المواصفات القياسية الخاصة باستخدام مواد البناء 4. التعرف على الفحوصات المختبرية التي يتم اجراءها لموا د البناء لأغراض السيطرة النوعية 5. التعرف على الاستخدامات المختلفة للمواد صناعة الانشاءات .	أهداف المادة الدراسية
1. التعرف على تصنيف المواد بصورة عامة اهم خواصها . 2. التعرف على الخواص الميكانيكية للمواد بصورة عامة وحل الامثلة المتعلقة بها. 3. التعلم على تعريف الطابوق وتصنيفه واهم انواعه والمواد الاولية وطرق التصنيع 4. التعرف على الخواص الفيزيائية للطابوق واهم الفحوصات التي تجرى على الطابوق 5. التعرف على متطلبات المواصفات العراقية . 6. التعرف على انواع اخرى من الوحدات البنائية مثل الطابوق والكتل الخرسانية والكتل الخرسانية الخلوية والمواد الاولية الداخلة في صناعتها وطرق التصنيع والخواص الهندسية . 7. التعرف على انواع الحجارة المستخدمة في البناء وطرق تكوينها وطرق تحض بها واهم الخواص الهندسية 8. التعرف على الاهم المواد الرابطة مثل الاسمنت والجص والنورة وطرق تصنيعها واهم الفحوصات التي تجرى عليها واهم خواصها الفيزيائية والكيميائية . 9. التعرف على اهم انو اع الكاشي المستخدم في الارضيات وطرق التصنيع والمواد الاولية الداخلة في الصناعة و اهم الفحوصات ومتطلبات المواصفة العراقية .	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: 1. نظرة عامة على المواد وأنواع البناء/الهياكل (التاريخية والحالية)، الخصائص الأساسية لمواد البناء، الخصائص الفيزيائية (الكثافة، الكثافة الظاهرية، المسامية، نفاذية الماء، إلخ) الخصائص الميكانيكية (القوة، الصلابة، المرونة، اللدونة) [10 ساعات] 2. منتجات الطين الهيكلية (الطين وتصنيفه، الخصائص الفيزيائية، الطوب، تصنيف وخصائص الطوب الجيد، إلخ)[8] 3. أنواع أخرى من وحدات البناء مثل الكتل الخرسانية، الطوب الرملي الجيري، الكتل الخرسانية الخلوية المعقم بالبخار، إلخ... [8 ساعات] 4. الصخور والأحجار (تصنيف الصخور، استخراج الأحجار، استخدامات الأحجار، خصائص أحجار البناء الجيدة، تدهور الأحجار، متانة الأحجار، الحفاظ على الأحجار، اختيار الأحجار، أحجار البناء الشائعة، الأحجار الاصطناعية، تطبيقات الأحجار) [4 ساعات] 5. أنواع الأشجار المستخدمة في إنتاج الأخشاب، بنية الشجرة، معالجة الأخشاب، الحفاظ على الأخشاب، عيوب الخشب وتأثيرها على قوة الخشب، الخواص الميكانيكية للخشب.[8 ساعات] 6. المعادن الحديدية والسبائك (الحديد، الحديد الزهر، الحديد المطاوع، الفولاذ، الفولاذ المدلفن، قضبان الفولاذ المقوى، مخطط البقع الإجهادية [8 ساعات]	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول	الاستراتيجية

الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في أنواع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6.0
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	82	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 و 10	LO10# و 2# و 1#
	Assignments	2	5% (5)	2 و 12	LO7# و6# و4# و LO3#
	Projects / Lab.	1	10% (10)	مستمر	الجميع
	Report	1	5% (5)	13	LO10# و 8# و LO5#
Summative assessment	**Midterm Exam**	ساعتان	20% (20)	7	LO1#- 7#
	Final Exam	3 ساعات	50% (50)	16	الجميع
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري

	المادة المغطاة
الاسبوع 1	تصنيف المواد الهندسية وخواصها، الخواص الميكانيكية للمواد، أنواع القوى.
الاسبوع 2	تمارين على الخواص الميكانيكية للمواد.
الاسبوع 3	الطوب الطيني، تعريف الطوب الطيني، تصنيف الطوب الطيني، المواد الخام، طرق إنتاج الطوب الطيني، مراحل صناعة الطوب الطيني وأنواع الأفران المستخدمة،
الاسبوع 4	الخصائص الهندسية للطوب الطيني واختبارات الطوب
الاسبوع 5	أنواع أخرى من الطوب (كتل خرسانية وطوب رملي جيري وكتل خرسانية هوائية أوتوكلاف)
الاسبوع 6	حجر البناء: التعريف والتصنيف الجيولوجي للحجر، إعداد الحجر،
الاسبوع 7	استخدامات الحجر وخصائصه الهندسية

امتحان منتصف الفصل الدراسي	الاسبوع 8
البلاط: التعريف، أنواع البلاط، بلاط التيرازو، البلاط العادي، المواد الخام والصناعة، الخصائص الهندسية للبلاط، استخدامات البلاط	الاسبوع 9
مواد الربط: التعريف، أنواع مواد الربط، استخدامات مواد الربط، ملاط الأسمنت، التعريف، الاستخدام، الخصائص، الجير: التعريف، التصنيف، المادة الخام والصناعة	الاسبوع 10
استخدامات الجير، خصائص ملاط الجير، الأسمنت وملاط الجير، الجبس: التعريف، التصنيف، المواد الخام والصناعة، استخدام الجبس، خصائص جبس الملاط، اختبارات الجبس	الاسبوع 11
الأسمنت: التعريف، المواد الخام والصناعة، الاستخدام، التركيب الكيميائي للأسمنت وخواصه الفيزيائية، أنواع الأسمنت البورتلاندي وغير البورتلاندي.	الاسبوع 12
الخشب: التعريف، أنواع الخشب، استخدامات الخشب في البناء، الخصائص الهندسية للخشب، طرق تجفيف الخشب ومعالجته كيميائياً، التغيرات في أبعاد الخشب، عيوب الخشب، اختبارات الخشب.	الاسبوع 13
المعادن: التعريف، تصنيف المعادن، تحضير المعادن، الحديد الزهر، الحديد المطاوع، الفولاذ،	الاسبوع 14
وصلات فولاذية	الاسبوع 15
المعادن: كيفية رسم منحنيات الإجهاد والانفعال للمعادن	الاسبوع 16

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المادة المغطاة	٢
مقدمة عن مختبر مواد البناء، مسؤوليات الطالب، كيفية كتابة التقرير .	الاسبوع 1 و 2
اختبارات الطوب الطيني : اختبار الأبعاد واختبار امتصاص الماء للطوب	الاسبوع 3 و 4
اختبارات الطوب الطيني: تحديد نسبة التزهير في الطوب وقوة الضغط للطوب	الاسبوع الخامس والسادس
اختبارات البلاط: اختبار الأبعاد والشكل واختبار معامل الكسر للبلاط	الاسبوع السابع والثامن
اختبارات البلاط: اختبار امتصاص الماء للبلاط (اختبار الامتصاص الكلي وامتصاص السطح للبلاط (	الاسبوع 9 و 10
اختبار الجبس: دقة الجبس والاتساق القياسي للجبس	الاسبوع 11 و 12
اختبار الجبس: زمن تصلب الجبس وقوة ضغط الجبس	الاسبوع 13 و 14

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	- 1.Building Materials,S. K. Duggal 3rd ed., 2008 ,New Delhi.	نعم
النصوص الموصى بها	2.Civil Engineering Materials, N. Jackson and V. K. Dhir , 5th ed. 1996	لا
المواقع الالكترونية	1. Materials for civil and construction engineers, M. S	

APPENDIX:

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

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.