

## نموذج توصيف مقرر: مواد بناء (Building Materials)

### 1. معلومات أساسية عن المقرر:

البند	التفاصيل
اسم المقرر	مواد بناء
رمز المقرر	ARCH4204 (BM)
الساعات المعتمدة	2 (2T +0P)
المستوى الدراسي	السنة الرابعة – الفصل الثاني
المتطلبات السابقة	إنشاء المباني 2 (ARCH2202)
لغة التدريس	اللغة العربية
تاريخ آخر تحديث	الفصل الأول من العام الدراسي 2026/2025

### 2. أهداف المقرر (Course Objectives):

#### - الهدف العام:

تمكين الطلاب من فهم مواد البناء التقليدية والحديثة (المنشأ وعمليات الإنتاج والخواص والإمكانات الخاصة بكلٍ منها)، بما يدعم القرارات التصميمية والتنفيذية في المشروعات الهندسية.

#### - الأهداف التفصيلية (SMART):

1. التعرف بمواد البناء المختلفة، وخواص كلٍ منها.
2. التعرف على تقنيات إنتاج مواد البناء وأساليب تصنيعها.
3. معرفة الاستخدامات المختلفة لمواد البناء في الأشغال الهندسية.
4. تزويد الطلاب بالمعرفة العلمية في مجال علم مواد البناء.

### 3. مخرجات التعلم (Learning Outcomes – LOs):

المخرج التعليمي	المعيار العالمي
أن يكون الطالب قادراً على فهم أساسيات علم مواد البناء.	a- المعرفة والفهم
يتعرف الطالب على مواد البناء المختلفة وخواص كلٍ منها.	a- المعرفة والفهم
يتعرف الطالب على مراحل إنتاج مواد البناء وأساليب تصنيعها.	a- المعرفة والفهم
أن يدرك الطالب إمكانات استخدام كل مادة بناء في المجال الهندسي.	a- المعرفة والفهم
أن يدرك الطالب العوامل المؤثرة في اختيار مادة البناء الأنسب للمشروع الهندسي.	b- المهارات الذهنية
أن يستطيع الطالب التمييز بين الأنواع المختلفة لمواد البناء.	b- المهارات الذهنية
امتلاك مهارات مستقبلية باختيار مواد البناء المناسبة لطبيعة المشروع الهندسي.	c- المهارات العلمية والمهنية
تنمية مهارات الطلاب بدراسة كفاءة مواد البناء، وتأثيرها على الفراغات الداخلية والخارجية.	c- المهارات العلمية والمهنية
المعرفة الأولية للمشاكل الحاصلة في المباني؛ نتيجة لاستيعاب خواص مواد البناء المستخدمة.	c- المهارات العلمية والمهنية
امتلاك مهارات اختيار مادة البناء الملائمة لمشاريعه الأكاديمية في الكلية.	d- المهارات العامة القابلة للنقل
معرفة المصطلحات العلمية الشائعة في مجال علم مواد البناء، سواء باللغة العربية أو اللغات الأجنبية.	d- المهارات العامة القابلة للنقل

### 4. محتوى المقرر (مُفصّل حسب الأسابيع)

المواد الداعمة	الأنشطة	الموضوع	الأسبوع
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	-	مواد البناء (الاختيار - التصنيف): تعريف مواد البناء - العوامل المؤثرة في اختيار مادة البناء - تصنيفات مواد البناء.	1
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	-	الخصائص الأساسية لمواد البناء: الخواص الفيزيائية - الخواص الكيميائية - الخواص الميكانيكية - الخواص التكنولوجية.	2
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	تمرين سريع	مواد البناء الأساسية (الأجر والأشغال الأجرية): الأجر الصلصالي (الأحجام والأبعاد، عملية التصنيع، المواصفات)، أشغال الأجر (الصلصالي، المسلح، التزييني، مسبق التجميع).	3
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	-	مواد البناء الأساسية (البلوك): التصنيف - الشكل والأبعاد - البلوك الخرساني الإسمنتي (التصنيع، الخواص) - أشغال البلوك (الربط، التسليح، الملاط).	4
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	-	مواد البناء الأساسية (الخرسانة): الأسمنت كمادة بناء - أنواع الأسمنت - التصنيع - التركيب الكيميائي - أنواع الخلطات الخرسانية.	5
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	تمرين سريع	مواد البناء الأساسية (الأحجار): أنواع الحجر (الصخور النارية، الصخور الرسوبية، الصخور المتحولة) - الأشغال الحجرية - الإكساء - الصيانة.	6
-	-	الامتحان النظري النصفى	7
-	-	الامتحان النظري النصفى	8
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	عرض مشاريع عملي من الطلبة	مواد البناء الأساسية (الخشب): مكونات الخشب - التصنيفات (الصلبة واللينة) - أنواع الأخشاب - الخصائص والمواصفات - عيوب الخشب.	9
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	عرض مشاريع عملي من الطلبة	مواد البناء المعدنية (الحديدية وغير الحديدية): المعادن الحديدية (التصنيع، الأنواع، المواصفات) - معادن غير حديدية (المنيوم - نحاس - رصاص - زنك) الخصائص والاستخدامات.	10
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	تمرين سريع	الزجاج: التصنيع - التركيب الكيميائي - عمليات التشكيل - المنتجات الزجاجية - الواجهات الزجاجية وأنظمة التركيب.	11
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	عرض مشاريع عملي من الطلبة	المواد البلاستيكية: البلمرة - أنواع البوليمرات - التركيب الكيميائي - خواص المواد البلاستيكية - عمليات التشكيل - المواد البلاستيكية في المباني - إعادة تدوير المواد البلاستيكية.	12
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	عرض مشاريع عملي من الطلبة	مواد العزل: المواد العازلة للحرارة والصوت؛ الأنواع والتصنيفات.	13
عروض تقديمية PowerPoint وفيدوهات تعليمية	-	المواد البينية والمعاد تدويرها: أنواع المواد البينية - طرق الاستخدام - المواد الموفرة للطاقة.	14
-	-	الامتحان النظري النهائي	15
-	-	الامتحان النظري النهائي	16

5. طرائق التدريس والتعلم:

- الطرائق المستخدمة:

- العرض تقديمي لشرائح باستخدام برنامج مايكروسوفت بوربوينت.
- السبورة.

#### - التكنولوجيا الداعمة:

- فيديوهات تعليمية.
- عينات بصرية حية لمواد البناء.

### 6. تقييم التعلم (Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي	اسئلة نظرية حول المحاضرات 1-6	30%	المعرفة والفهم
مشروع جماعي	دراسة مشروع عملي لمادة بناء + إعداد عينة حية	10%	المهارات العامة القابلة للنقل + المعرفة والفهم
اختبارات قصيرة	اسئلة لاختبار المهارات الذهنية (باللغة الإنكليزية بمجملاها)	5%	المعرفة والفهم + المهارات الذهنية
المشاركة الصفية	تفاعل الطلبة في المحاضرات النظرية	5%	المهارات الذهنية
امتحان نهائي	اسئلة نظرية حول المحاضرات (1-6) + (9-14)	50%	المعرفة والفهم

### 7. المراجع والموارد:

#### - المراجع الأساسية:

- Materials for Architects and Builders, Routledge, UK
- مواد البناء، جامعة حلب، سورية
- مواد البناء واختبارها، جامعة دمشق، سورية

#### - الموارد الإلكترونية:

- ملفات فيديو تعليمي.
- ملفات رقمية من برامج هندسية.
- وثائق وصور فوتوغرافية من أوراق بحثية علمية.

#### - أدوات عملية:

- عينات بصرية حية.

استاذ المقرر: د. م. محمد ياسر العمار

التوقيع: