

Program Engineering

| | |
|--------------------------|---|
| Specialization | Civil Engineering/Building & Constructions |
| Course Number | 20112111 |
| Course Title | إنشاء مباني (1) |
| Credit Hours | (3) |
| Theoretical Hours | (2) |
| Practical Hours | (2) |

Brief Course Description:

خواص المواد الهندسية والكودات. تفتيش المواقع، الحفريات والطمم، الأساسات، إنشاء الجدران، الجسور، والعقدات، أعمال الطوب والحجر، القصارة والدهان، عزل الصوت والحرارة، المنشآت الفولاذية.

Course Objectives:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادرا على تحقيق الأهداف التالية:

- (1) أن يكون قادرا على تمييز مراحل الإنشاء وأنواع الأبنية وأنواع التربة وإجهاداتها.
- (2) أن يكون قادرا على تمييز أنواع الحفريات والردم.
- (3) أن يكون قادرا على تمييز أنواع الأساسات و توزيع الضغوط عليها.
- (4) أن يكون قادرا على تمييز مكونات الخرسانة و مراحل تصميمها
- (5) أن يميز أنواع الجدران والقوى التي تحملها.
- (6) أن يميز أنواع الحجر والطوب وطرق استخدامها.
- (7) أن يميز أنواع الأعمدة والجسور والأدراج والأقواس.
- (8) أن يميز أنواع العزل الحراري وأماكن استخدامها.

Detailed Course Description:

| Unit Number | Unit Name | Unit Content | Time Needed |
|-------------|---|--|-------------|
| 1 | مقدمة عامة عن المباني والأعمال الترابية | مراحل إنشاء المباني أنواع المباني من حيث التصميم والتنفيذ أنواع التربة والإجهادات الساقطة عليها أنواع الحفريات في المشاريع أعمال الردميات | |
| 2 | الأساسات والتركيز | العوامل التي تحدد عمق الأساس أنواع الأساسات (غير العميقة) توزيع الضغوط تحت أساس بسيط الأسس العميقة (الركائز والأوتاد) | |
| 3 | الخرسانة وحديد التسليح والطوبار | مكونات الخرسانة ومواصفاتها) الإسمنت، الركام الناعم والخشن، الماء، والإضافات) أنواع الخلطات الخرسانية والمحتوى الإسمنتي، المعامل المائي الإسمنتي تكنولوجيا الخرسانة: الخلط والنقل والصب والضخ والرج وإيناع الخرسانة مراحل إعداد الخرسانة حديد التسليح المستعمل في الأردن الطوبار وأنواعه | |
| 4 | الجدران | أنواع الجدران من الناحية الإنشائية) جدران حاملة، جدران غير حاملة) أنواع الجدران من حيث مادة الصنع) حجرية، طوب داخلية وخارجية، طوب مجوفة، خرسانة عادية، خرسانة مسلحة) الجدران الاستنادية القوى المؤثرة والقوى المقامة في الجدران الاستنادية | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | أنواع الجدران الاستنادية من حيث طريقة العمل أنواع الجدران الاستنادية من حيث الشكل تصريف المياه خلف الجدران الاستنادية | |
| 5 | الطوب والحجر | أنواع الطوب من حيث الشكل والقياس مونة البناء بالطوب والحجر طرق البناء بالطوب (طرق التشريك) الإنجليزي الفلمنكي، التشريك الطولي أنواع الحجر المنقوش طرق استخدام الحجر في البناء التلبيس بالحجر البناء بالحجر التكحيل وأنواع الكحلة | |
| 6 | العقدات الخرسانية (السقوف) | أنواع السقوف البلاطات المفرغة (المعصبة) العقدة الخرسانية المنبسطة | |
| 7 | الأعمدة | أنواع الأعمدة من حيث مادة الصنع أنواع الأعمدة من حيث شكل المقطع | |
| 8 | الجسور | أنواع الجسور من حيث موقعها من البلاطة تسليح الجسور تفريد الحديد الرئيس والكانات | |
| 9 | الأدراج | الدرج: أنواعه، مصطلحاته، أجزاءه أشكال الأدراج حسابات بيت الدرج | |
| 10 | الأقواس | الأقواس في العقود المصطلحات الخاصة في العقود | |
| 11 | العزل الحراري و عزل الرطوبة، تصريف مياه الأمطار | أنواع العزل والغرض منه أنواع المواد المستخدمة في عزل الرطوبة عزل الأسطح باستخدام مستحلب الفلنت عزل الأساسات | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 12 | الأبنية سابقة التجهيز) جاهزة الصنع | مقدمة حول تاريخ الأبنية الخرسانية الجاهزة متطلبات الأبنية الجاهزة في الدول النامية سبق التجهيز للجور الصغيرة المتكررة سبق التجهيز للجور الكبيرة الوصلات بين الوحدات الجاهزة الجمع بين سبق التجهيز والصب على الموقع | |
|----|--|--|--|

Evaluation Strategies:

| Exams | | Percentage | Date |
|---|-------------|------------|-----------|
| Exams | First Exam | 20% | --/--/--- |
| | Second Exam | 20% | --/--/--- |
| | Final Exam | 50% | --/--/--- |
| Homework and Projects | | 10% | |
| Discussions and lecture Presentation | | | |
| | | | |

Teaching Methodology:
Lectures

الكتب والمراجع:
الكتاب المقرر:

(1) إنشاء مباني المهندس أحمد حسني أبو عودة

المراجع:

(1) كتاب إنشاء المباني وروحي الشريف ج1، ج2

(2) تشييد المباني د. فاروق حيدر

(3) مواد البناء – توفيق أحمد أبو عودة