**المقرر : أساسيات التقنية الهندسية – تقنية معمارية (نظري ) الصف : الأول**

**التخصص : مباني (نظري)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المفردات** | الأهداف | المهارات | **القيم والاتجاهات** | **أساليب التقييم** |
| **السلامة المهنية** * أدوات الحماية الشخصية -الوقاية من أشعه الشمس - الوقاية من الأدوات الحادة
* قواعد السلامة وسبيل الحماية الواجب إتباعها في مواقع الإنشاء (واجبات مراقب السلامة - شروط السلامة المتعلقة باستخدام الروافع وملحقاتها - شروط السلامة عند القيام بالحفر - التعامل الآمن مع التيار الكهربائي في الموقع - التعامل الآمن عند استخدام السقالات - نظافه الموقع - التعليمات المتعلقه بالسلامه الصناعيه - الطرق الامنه لتخزين المواد الخام والعدد والادوات - الاسعافات الاوليه)
 | ان يميز الطالب بشكل عام مكامن الخطورة بالورش(الموقع ) وكيفيه التعامل مع العدد والأدوات المستخدمة. | 1. أن يتقيد المتدرب بالسلامة المهنية أثناء العمل
2. أن يكون المتدرب قادرا علي استخدام الإسعافات الأولية
3. أن يستخدم المتدرب العدد والأدوات اللازمة للأعمال بكفاءة
4. أن يتقن المتدرب تركيب السقائل والسلالم بأنواعها
5. ان يكون قادرا علي تجهيز الحائط للبياض
 |        |  |
| **العدد والادوات المستخدمه في اعمال البناء** العدد المستخدمه في المبانى (الفاس - الازمه - الكريك - الجردل - المهزه - المسطرين - القدوم البناوي - الزاويه - ميزان الخيط - ميزان المويه - التكنه - الخيط - مسمار تفريغ لحامات المونه - القروانه - الاجنه - القده )ادوات القياس المستخدمه في المبانى ( متر عقل - شريط قياس - شريط متري داخل علبه - شريط قياس المسافات الطويله**مواد البناء والخامات المستخدمه في البناء*** المواد الطبيعيه المستخدمه في عمليه البناء ( المياه - الرمل )

المواد المصنعة المستخدمة في عملية البناء ( الأسمنت – الجير - الجبس) : أنواع الأسمنت :الأسمنت البورتلاندي(سريع الشك و العادي) – أسمنت الأمونيا – أسمنت عالي المقاومة – أسمنت ذو الهواء المحبوس .أنواع الجير : الجير المائي – الجير الهوائي – الجير البلدي – الجير الدوليني أنواع الجبس: المصيص – الموريت – الجلخ.الطوب: أنواعه:( الأحمر – الأسمنتي- الحراري- الرملي-الأسفلتي-الحجر الصناعي)* المصطلحات الفنيه المستعمله في البناء بالطوب: (المدماك - اللحامات - الترويسه - الشناوي - الاديه - الكنيزر - الناصيه - الطيه - كسور القوالب - الشنايش )
* المؤن وانواعها وطريقة تجهيزها
* الخلطه الاسمنتيه ومحتوياتها
* انواع البناء (طرق البناء - الطريقه الانجليزيه - الطريقه الفلمنكيه المفرده - الطريقه الفلمنكيه المزدوجه - طريقه الاديات – الشناويات)
 | ان يتعرف المتدرب علي العدد والادوات المستخدمه في مجال البناءان يتعرف المتدرب علي أدوات القياس المستخدمه في المباني.ان يتعرف المتدرب علي المواد الخام المستخدمه في اعمال البناء       | * ان يكون المتدرب قادرا علي تحديد العدد والادوات المستعمله في البناء
* ان يكون المتدرب قادرا علي اتقان استخدام العدد والادوات
1. ان يكون المتدرب قادرا علي ترتيب اولويات العمل
2. ان يميز المتدرب طرق البناء ويفرُق بينها
3. ان يحدد المتدرب المواد الخام اللازمه لعمليه البناء
4. ان يحدد المتدرب انواع ومقاسات الطوب المستخدم
5. ان يحدد المتدرب نسب الخلط بين عناصر المونه
6. ان يخلط المتدرب المونه اللازمه لعمليه البناء
7. ان يتعرف المتدرب علي انواع المواد الطبيعيه والصناعيه المستعمله في البناء
 |  |  |

**المقرر : أساسيات التقنية الهندسية – تقنية معمارية (عملي )**

**الصف : الأول**

**التخصص : مباني (عملي)**

|  |  |
| --- | --- |
| **رقم التمرين** | المهارات |
| 1 | حائط مستقيم نصف طوبة – طوبة (انجليزية) |
| 2 | حائط زاوية قائمة نصف طوبة – طوبة (انجليزية) |
| 3 | حائط طوبة مستقيمة (فلمنكية) |
| 4 | حائط طوبة قائمة (فلمنكية) |
| 5 | حائط مستقيم طوبة ونصف (انجليزية + فلمنكية) |
| 6 | حائط زاوية طوبة ونصف (انجليزية + فلمنكية) |

**المقرر : أساسيات التقنية الهندسية – تقنية معمارية (نظري )**

**الصف : الثاني**

**التخصص : مباني (نظري)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المفردات** | الاهداف | المهارات | **القيم والاتجاهات** | **أساليب التقييم** |
| **التربه** : انواع التربه ( التربه المفتته - التربه المتماسكه ) الركام - الطمى - الطين - الطفله - تربه عضويه - تربه صناعيه تحمل التربه - اجهادات التحميل - الاجهاد المسموح به - القيم التقديريه لاجهادات التحميل | ان يتعرف المتدرب على انواع التربه ومقاومتها . | 1. ان يكون المتدرب قادرا علي التمييز بين انواع التربه
2. ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه صلاحيه التاسيس في التربه
3. ان يكون المتدرب قادرا علي تقدير اجهادات التحميل للتربه
4. ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه مناطق البناء الامن
 |  |  |
| **الاساسات** : انواع الاساسات ( الاساسات السطحيه - الاساسات العميقه ) الاساسات السطحيه (الاساس الشريطي - اساسات القواعد المنفصله - اساسات القواعد المشتركه - اساسات اللبشه الحصيريه - اساسات الاعمده سابقه التجهز الاساسات العميقه ( الابار الاسكندراني - الخوازيق - القيسونات ) | ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه انواع الاساسات المستخدمه في مجال البناء . | 1. ان يكون المتدرب قادرا علي التعرف علي نوع الاساس
2. ان يكون المتدرب قادرا علي تحديد نوع الاساس المناسب للمبني
3. ان يكون المتدرب قادرا علي فهم الحمولات النازله علي الاساس
4. ان يكون المتدرب قادرا علي قراءة لوحات القواعد
5. ان يكون المتدرب قادرا علي تحديد قواعد الجار
6. ان يكون المتدرب قادرا علي قراءة جداول الاساسات
7. ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه مواقع الاساسات ومطابقتها علي الطبيعه
 |  |  |
| **أنظمة المباني** : أنواع أنظمة المباني :* المباني الهيكلية : الأعمدة الخرسانية – الأبيام – السقوفات الخرسانية –البلاطات الخرسانية (بلاطة مع بيم – بلاطة مسطحة)
* الحوائط الحاملة
 | ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه انواع أنظمة المباني . | 1. أن يكون المتدرب قادراً على التمييز بين أنواع السقوفات الخرسانية .
2. أن يكون المتدرب قادراً على فهم الفرق بين توزيع الحمولات في المباني الهيكلية و الحوائط الحاملة.
3. أن يكون المتدرب قادراً على فهم وظائف الحوائط في كلا النظامين.
 |  |  |
| **الفتحات في المباني** * الفتحات في المباني
* تغطية الفتحات في المباني:

التغطية المستقيمة :* الاعتاب: أنواع الأعتاب من حيث المادة المركبة منها:الأعتاب الخشبية – أعتاب الحديد الصلب – أعتاب خرسانية مسلحة – أعتاب مذدوجة التسليح – أعتاب خرسانية مصبوبة في الموقع- أعتاب جاهزة – أعتاب حجرية
* التغطية المنحنية: العقود
* الإصطلاحات الفنية للعقود.
* أنواع العقود
 | أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع الفتحات في المباني . | 1. أن يكون المتدرب قادراً على التمييز بين أنواع الفتحات في المباني .
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة طرق تغطية الفتحات بأنواعها .
3. أن يكون المتدرب قادراً على فهم وظيفة الفتحات بأنواعها.
4. أن يكون المتدرب قادراً على فهم كيفية عمل الفتحات بأنواعها.
 |  |  |
| **البلاط** : انواع البلاط (الاسمنتى - المزايكو - الموزايك - الصيني - السراميك ) كيفيه صناعه البلاط خطواط ومراحل صناعه البلاط - طرق تركيب البلاط  | ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه انواع البلاط المستخدم في مجال البناء | 1. ان يكون المتدرب قادرا علي التعرف علي نوع البلاط
2. ان يكون المتدرب قادرا علي تحديد نوع البلاط المناسب للمبني
3. ان يكون المتدرب قادرا علي فهم كيفيه تصنيع البلاط
4. ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه مكونات طبقات البلاط
5. ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه اساليب اختبار جوده البلاط
 |  |  |
| **البياض** * البياض
* الخواص العامة للبياض
* الغرض من البياض
* تحضير أوجه الجدران لعمليات البياض
* الخطوات العامة المتبعة في تنفيذ أعمال البياض
* الأدوات المستخدمة في أعمال البياض
 | ان يتعرف المتدرب علي البياض و طرق التحضير له و ادواته و تنفيذه في المباني. |  |  |  |
| **التكسيات*** التكسيات
* الخواص العامة للتكسيات
* أنواع التكسية:

تكسية بالحجر الصناعي- تكسية بقطع مطعمة بكسورات الرخام- تكسية ببلاط السيراميك- تكسية بالبلاط القيشاني للحوائط الداخلية- تكسية بطوب الواجهات. | ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه انواع التكسيات المستخدمة في مجال البناء و طرق تركيبها. |  |  |  |

**المقرر : أساسيات التقنية الهندسية – تقنية معمارية (عملي )**

**الصف : الثاني**

**التخصص : مباني (عملي)**

|  |  |
| --- | --- |
| **رقم التمرين** | المهارات |
| 1 | حوائط بسمك مختلف وباشكال مختلفة على قصات (انجليزية + فلمنكية) |
| 2 | عمود طوبة - طوبة ونصف على قصة |
| 3 | حوائط بسمك طوبة ونصف تشمل على حليات |

**المقرر : أساسيات التقنية الهندسية – تقنية معمارية (نظري )**

**الصف : الثالث**

**التخصص : مباني (نظري)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المفردات** | الاهداف | المهارات | **القيم والاتجاهات** | **أساليب التقييم** |
| **خطوات البناء** * إزالة المباني القديمة إن وجدت بالموقع.
* التخطيط :
* الاجراءات و التجهيزات للبناء.
* خطوات تخطيط مبنى جديد على قطعة أرض في فضاء.
* أعمال الحفر و الردم.
* أعمال الخرسانة (أنواع الخرسانة –خواص و مواصفات المواد الخام المستخدمة في الخرسانة)
* معالجات الخرسانة .
* التسليح.
 | ان يدرك المتدرب تسلسل العملية البنائية . | 1. أن يكون المتدرب قادراً على فهم تسلسل عملية البناء
2. أن يكون المتدرب قادراً على ترتيب المراحل البنائية.
3. أن يكون المتدرب قادراً على التعامل مع المواد المستخرجة في عملية الإزالة و معرفة طريقة إزالة كل مادة على حدا.
4. أن المتدرب قادراً على تحديد نوعية المواد المستخدمة في كل مرحلة من مراحل البناء.
5. أن يستطيع المتدرب تقدير كمية المواد.
6. أن يدرك المتدرب تأثير كل مرحلة على الأخرى.
 |  |  |
| **السقالات و الصلابات** * السقالات .
* أنواع السقالات من حيث مادة تصنيعها : خشبية - معدنية .
* مكونات السقالات .
* الصلابات .
* أنواع الصلابات:مائلة
* طياري – رأسية
* أقسام الصلابات المائلة
* أقسام الصلابات الطياري
* أقسام الصلابات الرأسية
* حالات استخدام الصلابات
 | ان يتعرف المتدرب علي أنواع السقالات و الصلابات و أماكن و طرق استخدامها  | 1. ان يكون المتدرب قادرا علي التمييز بين أنواع السقالات و الصلابات
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة كل نوع ووظيفته
3. أن يكون المتدرب قادراً على اتقان استخدام السقالات و الصلابات.
4. أن يكون المتدرب قادراً على الحالات التي تستخدم فيها الصلابات
5. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة مراحل التجهيز لعمل الصلابات
 |  |  |
| **السقوفات الخشبية** * السقوفات الخشبية .
* مكونات السقوفات الخشبية .
* أنواع السقوف الخشبية ( مفردة – مزدوجة – مركبة )
* طرق تركيب كل نوع من السقوف الخشبية .
* أشكال السقوف الخشبية : ( مائلة ( ذات ميل واحد ) – مائلة ذات سطحين (الجملونات) - تتكون من أكثر من سطح واحد منحدر.
 |    ان يتعرف المتدرب علي السقوفات الخشبية و أنواعها المستخدمه في مجال البناء.    | 1. ان يكون المتدرب قادرا علي التعرف علي أنواع السقوفات الخشبية.
2. ان يكون المتدرب قادرا علي فهم كيفيه تركيب السقوفات الخشبية.
3. ان يكون المتدرب قادرا علي معرفه مكونات السقوفات الخشبية.
 |  |  |
| **عزل الرطوبة** * الرطوبة .
* عوامل الرطوبة التي تؤثر على المباني .
* طرق انتقال الرطوبة .
* طرق عزل الرطوبة .
* المواد العازلة للرطوبة .
* كيفية حماية المباني من الرطوبة .
 | ان يتعرف المتدرب علي الرطوبة و أنواعها و المخاطر المترتبة على وجودها بأي جزء من المبنى مهما كان مصدرها. | 1. ان يكون المتدرب قادرا علي التعرف علي الرطوبة بأنواعها.
2. ان يتعرف المتدرب على عوامل الرطوبة المؤثرة في المباني.
3. ان يكون المتدرب قادرا علي فهم طرق انتقال الرطوبة.
4. ان يكون المتدرب قادرا علي فهم طرق عزل الرطوبة عن أي جزء بالمبنى.
5. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة نوع المواد العازلة المناسبة لحماية المبنى من الرطوبة و طرق استخدامها.
 |  |  |
| **الأساسات** * تصميم الأساسات .
* انواع الأحمال التي تؤثر على المباني.
* حساب أبعاد الأساس الشريطي.
* الخوازيق.
* أنواع الخوازيق .
* طرق تنفيذ الخوازيق.
 | ان يكون المتدرب قادرا علي فهم كيفية تصميم الاساسات المستخدمه في مجال البناء . | 1. ان يكون المتدرب قادرا علي فهم كيفية تصميم الأساس الشريطي.
2. أن يكون المتدرب ملماً بكيفية معرفة أنواع الأحمال المؤثرة على المبنى
3. ان يكون المتدرب قادرا علي حساب أبعاد الأساس الشريطي.
4. ان يتعرف المتدرب علي أساس الخوازيق و أنواعه و طرق تنفيذه.
 |  |  |
| **السلالم** * السلالم .
* أنواع السلالم .
* المصطلحات المستخدمة في السلالم و تعريفها .
* حساب السلم .
 | ان يتعرف المتدرب على السلالم بأنواعها و طرق حساب السلم . | 1. أن يتعرف المتدرب على السلالم بانواعها المختلفة.
2. ان يكون المتدرب قادرا علي فهم كيفية تصميم السلم.
3. أن يكون المتدرب ملماً بكل المصطلحات المستخدمة في السلالم.
4. أن يكون المتدرب قادراً و باتقان على حساب السلم و اختيار مكان مناسب له.
 |  |  |

**المقرر : أساسيات التقنية الهندسية – تقنية معمارية (عملي )**

**الصف : الثالث**

**التخصص : مباني (عملي)**

|  |  |
| --- | --- |
| **رقم التمرين** | المهارات |
| 1 | زوايا حادة |
| 2 | زوايا منفرجة |
| 3 | عقود |
| 4 | بناء حوائط مفرغة بسمك مختلف بغرض عزل ال رطوبة |