

جامعة البلقاء التطبيقية

وحدة التقييم والامتحانات العامة

مصفوفة الكفايات والمهارات العملية لمخرجات التعلم Learning Outcomes

الورقة	الثالثة (المهارات الفنية المتخصصة)
البرنامج/ المسار	تكنولوجيا الهندسة المعمارية والمدنية والبيئة
التخصص	تكنولوجيا انشاء وصيانته المباني - الخطة المعدلة 2023/2022
رمز التخصص	020101M/3

مخرجات التعلم		
المهارات الفنية	مخرج التعلم	الرقم
<ul style="list-style-type: none">• قراءة المخططات المعمارية، مثل: مخططات القواعد والمقاطع العرضية لها، مخططات عقدات ومقاطع عرضية للجسور والأعصاب، مقاطع عرضية للأعمدة، مقاطع جدران• قراءة مقاطع انشائية، مثل: مقاطع عرضية للقواعد المنفرده والمزدوجه مع تبيان تفاصيل تفريد الحديد عليها. مساقط أفقيه للقواعد المنفرده والمزدوجه مع تبيان الأبعاد وتفاصيل الحديد. مقطع عرضي في جدار مع تبيان الطبقات والسماكات من الخارج للداخل (حجر، طوب، قصاره....) مقطع عرضي في جسر ضمن العقدات ذات الاعصاب مع تبيان تفاصيل التسليح والابعاد عليها. مقطع عرضي في عقدة ذات الاعصاب مع تبيان تفاصيل العصب وطوب الرئيس.• تمييز العناصر الانشائية وتفصيلاتها (القواعد وأنواعها، الأعمدة، العقدات، الجسور، الجدران الحاملة وغير الحاملة) من حيث أنواعها ومواصفاتها وأبعادها واستخداماتها ضمن المنشأ الهندسي.• تمييز خصائص المواد الانشائية (الاسمنت، الخرسانه، حديد التسليح، الحصمه) مواصفاتها الفنية، الأنواع الاستخدامات.	الإشراف على انشاء المبني	1.

مخرجات التعلم		
المهارات الفنية	مخرج التعلم	الرقم
<ul style="list-style-type: none"> • حساب كميات الحفر والردم بالطرق التالية: (حجوم الأشكال , الشبكيه , باستخدام خطوط الكنتور) • حساب كميات خرسانه للعناصر الانشائية (القواعد المنفردة, الاعمده , الجسور, الجدران, العقود المصمته وذات الاعصاب) • حساب كميات الحديد (للقواعد المنفردة والمزدوجة والاعمده والجسور والجدران) • حساب كميات التشطيبات (الطوب، دهان، قصاره ، بانيل، بلاط) 	حساب الكميات الانشائية	2.
<ul style="list-style-type: none"> • إجراءات الفحوصات القياسيه التاليه للخرسانه: (فحص الركام, التدرج الحبيبي , نسبة التآكل , الوزن النوعي للركام, الشد للمونه, الشك الابتدائي والنهائي, الضغط للمونه, مقاومه الضغط للخرسانه, الهبوط, معامل الدمك , معامل الانسياب , مطرقه شميدت) • إجراءات الفحوصات القياسيه التاليه للترتبه: (محتوى الرطوبه, حدود اتريبرغ, النفاذيه بالضغط الثابت والمتغير , القص المباشر , بروكتور القياسي والمعدل, التدرج الحبيبي للترتبه) 	الفحوصات المخبريه	3.
<ul style="list-style-type: none"> • القيام بجدولة المشروع يدويا حسب المده الزمنيه اللازمه لانجاز كل نشاط من خلال معرفه النشاطات الخاصه بانجاز المشروع (أعمال العظم والتشطيب) بالترتيب وتنظيمها وترتيبها حسب الاولويه • تجهيز هيكلية للمشروع وربط الاشخاص المعنيين في المشروع ومسؤوليه كل شخص وأهميته. 	التحضير والتخطيط للمشاريع	4.
<ul style="list-style-type: none"> • حساب المناسيب باستخدام جهاز level بطريقتين: HI (منسوب سطح الميزان) R&F (الانخفاض والارتفاع) • تجهيز خريطه كنتوريه باستخدام المناسيب والفترة الكنتورية • ايجاد الاحداثيات باستخدام طريقه close traverse (المضلع المغلق) • حساب المناسيب باستخدام طريقه HI سطح الميزان وطريقه R.F. (الارتفاع والانخفاض) • مصادر الاخطاء التي يتعرض لها أثناء العمل بالميدان. 	الأعمال المساحية	5.
<ul style="list-style-type: none"> • -1 تشخيص عيوب المنشآت 	صيانة المباني	6.

مخرجات التعلم

المهارات الفنية	مخرج التعلم	الرقم
<ul style="list-style-type: none"> • أنواعها وقراءة أسبابها. • أضرار الخرسانة وتشققاتها: الكيميائية، والفيزيائية، الانشائية، العوامل الجوية والتعرية. • التفتيش على المنشآت. -2 اختبارات التأهيل. • إجراءات الاختبارات الإتلافية وغير الإتلافية • إجراءات اختبار التحميل -3 مواد الصيانة • المواد التقليدية: ايجابياتها، محدداتها، طرق تطبيقها. • المواد غير التقليدية: ايجابياتها، محدداتها، طرق تطبيقها. -4 تقنيات صيانة المنشآت • تقنيات الصيانة والإصلاح. • تقنيات التقوية. • تقنيات المحافظة على المنشآت. -5 هدم المباني • الأسباب والإجراءات • طرق الهدم 		