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	الهندسه المدنيه والبيئه العمرانيه (٠٢٠١٠٨٣٠)

مخرجات التعلم		
الرقم	**المجال المعرفي**	**المهارات الفنية**
١.	الاشراف على انشاء المبنى	١. قراءه المخططات المعماريه والانشائيه (مخطط المساحات ،المناسيب ، المساقط الافقيه، مقاطع عرضية، تفاصيل معمارية: أبواب، شبابيك، ميول، مخططات القواعد والمقاطع العرضية لها، مخططات عقدات ومقاطع عرضية للجسور والأعصاب، مقاطع عرضية للأعمدة، مقاطع جدران) ٢. رسم مقاطع انشائيه (يدويا وباستخدام برنامج ثنائي الأبعاد مثل الاوتوكاد): • رسم مقاطع عرضيه للقواعد المنفرده والمزدوجه مع تبيان تفاصيل تفريد الحديد عليها. • بسم مساقط أفقيه للقواعد المنفرده والمزدوجه مع تبيان الأبعاد وتفاصيل الحديد. • رسم مقطع عرضي في جدار مع تبيان الطبقات والسماكات من الخارج للداخل(حجر، طوب، قصاره....) • رسم مقطع عرضي في عقدة ذات الاعصاب مع تبيان تفاصيل العصب وطوب الربس. ٣. تمييز العناصر الانشائيه وتفصيلاتها (القواعد وأنواعها، الاعمده ، العقدات ، الجسور ، الجدران الحامله وغير الحامله)من حيث أنواعها ومواصفاتها وأبعادها واستخداماتها ضمن المنشأ الهندسي.

		٤. تمييز خصائص المواد الانشائيه (الاسمنت، الخرسانه ، حديد التسليح ، الحصمه)
٢.	حساب الكميات الانشائية	١. حساب كميات الحفر والردم بالطرق التالية: (حجوم الاشكال ، الشبكيه ، باستخدام خطوط الكنتور) ٢. حساب كميات خرسانه للعناصر الانشائيه (القواعد المنفردة والمزدوجة ، الاعمده ، الجسور ، الجدران ،العقدات المصمته وذات الاعصاب) ٣. حساب كميات الحديد (للقواعد المنفردة والمزدوجة والاعمده والجسور والجدران) ١. حساب كميات التشطيبات:الطوب، دهان ،قصاره ، بانيل ،بلاط)
٣.	اجراء الفحوصات المخبريه	١. الفحوصات القياسيه التالية للخرسانه: (فحص الركام، التدرج الحبيبي ، نسبة التأكل ، الوزن النوعي للركام، الشد للمونه، الشك الابتدائي والنهائي، الضغط للمونه، مقاومه الضغط للخرسانه، الهبوط، معامل الدمك ، معامل الانسياب ، مطرقه شميدت) ٢. الفحوصات القياسيه التالية للتربه: (محتوى الرطوبه، حدود اتربيرغ، النفاذيه بالضغط الثابت والمتغير ، القص المباشر ، بروكتور القياسي والمعدل، التدرج الحبيبي للتربه) ٣. الفحوصات القياسية التالية للأسفلت: (فحص الاختراق أو الغرز، فحص نقطة التميع، فحص نقطة الاشتعال والوميض، فحص اللزوجة، فحص الممطولية، فحص الكثافة النوعية للاسفلت، فحص مارشال)
٤.	التحضير والتخطيط للمشاريع	١. جدولة المشروع يدويا حسب المده الزمنيه اللازمه لانجاز كل نشاط من خلال معرفه النشاطات الخاصه بانجاز المشروع (أعمال العظم والتشطيب) بالترتيب وتنظيمها وترتيبها حسب الاولويه ٢. تجهيز هيكلية للمشروع وربط الاشخاص المعنيينفي المشروع ومسؤوليه كل شخص وأهميته.

5.	القيام بالأعمال المساحية	١. حساب المسافات الأفقية بوجود عائق باستخدام الشريط وجهاز total station ٢. حساب المناسيب باستخدام جهاز level بطريقتين: HI (منسوب سطح الميزان) R&F (الانخفاض والارتفاع) ٣. تجهيز خريطه كنتوريه باستخدام المناسيب والفترة الكنتورية ٤. ايجاد الاحداثيات باستخدام طريقه close travers(المضلع المغلق) ٥. حساب المناسيب باستخدام طريقه HI سطح الميزان وطريقهٌ R.F (الارتفاع والانخفاض) ٦. استخدامات جهاز GPS ٧. استخدامات جهاز Total station ٨. مصادر الاخطاء التي يتعرض لها أثناء العمل بالميدان.