



جامعة البلقاء التطبيقية

وحدة التقييم والامتحانات العامة

مصفوفة الكفايات والمهارات الفنية المتخصصة لمخرجات التعلم Outcomes Learning

الورقة	الثالثة (المهارات الفنية المتخصصة)
البرنامج/المسار	تكنولوجيا الهندسة الالكترونية
التخصص	تكنولوجيا الالكترونيات - الخطة الجديدة 2022/2023
رمز الورقة	020406M/3

مخرجات التعلم		
الرقم	مخرج التعلم	المهارات الفنية
1	تشغيل الأجهزة الإلكترونية	• شرح المبادئ الفيزيائية للأنظمة الإلكترونية • استخدام مبادئ رياضية لقياس الكميات الفيزيائية • تحليل الخصائص التشغيلية للأجهزة الإلكترونية • قياس الكميات الأساسية للدوائر الإلكترونية • اختيار الأجهزة والأدوات المناسبة لقياس وتحليل الأنظمة • تطبيق قواعد السلامة المهنية عند استخدام الأجهزة
2	استخدام الدوائر التناظرية	• شرح مبادئ عمل المكونات الإلكترونية • تصميم دوائر إلكترونية باستخدام المكونات الأساسية وأشباه الموصلات • تصميم دوائر تناظرية متقدمة (مكبرات، مرشحات، مولدات موجية...) • تصميم دوائر طرفية (مذبذبات، منظمات جهد، مصادر تغذية...) • شرح خطوات تصميم لوحة الدوائر المطبوعة PCB
3	تصميم الدوائر الرقمية	• شرح الأنظمة العددية والمنطق الرقمي • تصميم وتحليل الدوائر التوافقية والمتسلسلة • استخدام لغات وصف الأجهزة (HDL) لتصميم الدوائر الرقمية • فهم تصنيع الدوائر المتكاملة وخصائص أشباه الموصلات

4	تطوير الأنظمة والبرمجيات المحوسبة	• شرح مكونات وهياكل الحاسوب • تركيب وصيانة أنظمة الحاسوب • برمجة بلغة C باستخدام بيئة تطوير متكاملة • تثبيت وترقية وصيانة البرمجيات
5	استخدام الأنظمة المضمنة	• تمييز المتحكمات الدقيقة والمعالجات الدقيقة • برمجة المايكروكونترولر (مثل أردوينو) • تصميم أنظمة تحكم باستخدام مكونات إلكترونية وبرمجية • تطوير أنظمة مضمنة باستخدام بيئة Raspberry Pi و Linux