



جامعة البلقاء التطبيقية

مصفوفة مخرجات التعلم Learning Outcomes

الورقة	الامتحان العملي/ الورقة الرابعة
المسار	تكنولوجيا التصنيع والإنتاج والهندسة الميكانيكية
البرنامج	صيانة المركبات الكهربائية والهجينة/ خطة دراسية معدلة 2023/2022
رمز الورقة	020311M/4

مخرجات التعلم		
الرقم	مخرج التعلم	المهارات الفنية
1.	صيانة محرك الاحتراق الداخلي	<ul style="list-style-type: none">• تمييز مكونات المحرك والتحقق من صلاحيتها• قياس متغيرات ومؤشرات أداء محرك الاحتراق الداخلي (بترين وديزل) والتحقق من مطابقتها للقيم المعيارية.• تشخيص الأعطال الشائعة للمحرك• فحص أنظمة المحرك: نظام الوقود، نظام التزييت، نظام الإشعال، نظام التبريد والتحقق من صلاحيتها• إجراء الصيانة اللازمة لمحرك الاحتراق الداخلي
2.	صيانة المركبات الكهربائية والهجينة	<ul style="list-style-type: none">• تحديد مكونات نظام التحكم الهجين• تمييز مكونات مجموعة نقل الحركة (المحركات/ المولدات، مجموعة التروس الفلكية)• فحص بطاريات الجهد العالي وقراءة معطياتها وتمييز أطرافها• تمييز مكونات التوجيه الإلكتروني والكهربائي والتحقق من صلاحيته• تتبع نظام التكييف والتبريد وتمييز مكوناته• التعرف على مكونات نظام الدفع الكهربائي (المحركات الكهربائية المستخدمة في المركبات الكهربائية والهجينة)• تحديد مكونات نظام تبريد المحرك• تشخيص أعطال الأنظمة السابقة وإجراء الصيانة اللازمة لها
3.	صيانة الأنظمة الكهربائية والإلكترونية في المركبات الكهربائية والهجينة	<ul style="list-style-type: none">• تمييز مجسات الإدخال: (نظام البطارية، نظام بدء التشغيل، نظام الشحن، نظام الإشعال)• تتبع نظام الأضواء وأجهزة السلامة والإشارات والأنظمة المساندة• تمييز المشغلات (المنفذات) بما في ذلك نظام منع انغلاق العجلات والوسائد الهوائية• تتبع وفحص التمديدات الكهربائية والإلكترونية في المركبات الكهربائية والهجينة

مخرجات التعلم		
المهارات الفنية	مخرج التعلم	الرقم
<ul style="list-style-type: none"> • تمييز المبيّنات على لوحة العدادات • تشخيص الأعطال الكهربائية والإلكترونية ومعالجتها 		
<ul style="list-style-type: none"> • تحديد مكونات الأنظمة التالية: زوايا العجلات، الفرامل، التوجيه، التعليق وتشخيص أعطالها ومعالجتها 	صيانة أنظمة الهيكل	4.