جامعة اليرموك

مركز الملكة رانيا للدراسات الأردنية وخدمة المجتمع

الخطة الدراسية للدبلوم التدريبي (المهني) في تخصص

هندسة كهرباء وميكانيك سيارات الهايبرد

(300) ساعة

رقم المساق	اسم المساق	الساعات النظرية	الساعات العملية	الهدف من المساق	المحتوى
1	مقدمة في سيارات الهايبرد وتقنياتها	20	10	تعريف المتدربين بتكنولوجيا سيارات الهايبرد وشرح الفروقات الأساسية بين السيارات التقليدية والسيارات الهجينة.	- مفهوم السيارات الهايبرد. - الفرق بين السيارات الهايبرد والسيارات التقليدية. - مكونات النظام الكهربائي والميكانيكي. - فوائد وأضرار السيارات الهايبرد.
2	الأنظمة الكهربائية في سيارات الهايبرد	18	12	تعليم المتدربين كيفية عمل الأنظمة الكهربائية داخل السيارة الهجينة وكيفية التعامل مع هذه الأنظمة.	- الأنظمة الكهربائية في السيارات الهايبرد. - المحركات الكهربائية. - البطاريات الهجينة. - نظام الشحن وإدارة الطاقة. - تقنيات تحويل الطاقة.

رقم المساق	اسم المساق	الساعات النظرية	الساعات العملية	الهدف من المساق	المحتوى
3	محركات السيارات الهجينة (الكهربائية والميكانيكية)	15	15	شرح كيفية عمل المحركات الهجينة التي تستخدم الطاقة الكهربائية والطاقة الميكانيكية، بالإضافة إلى تدريب المتدربين على التعامل مع المحركات.	- أنواع المحركات في السيارات الهجينة. - مبدأ عمل المحرك الكهربائي. - مبدأ عمل المحرك الحراري. - تكامل النظامين (الكهربائي والميكانيكي). - الصيانة الأساسية للمحركات.
4	البطاريات ونظام الشحن في سيارات الهايبرد	18	12	تدريب المتدربين على كيفية عمل البطاريات في السيارات الهجينة، طرق شحن البطاريات وصيانتها.	- أنواع البطاريات المستخدمة في السيارات الهايبرد. - كيفية شحن البطاريات. - فحص وصيانة البطاريات. - تقنيات الشحن السريع. - التعامل مع البطاريات الهجينة.
5	التحكم في الأنظمة الكهربائية في السيارات الهجينة	18	12	فهم كيفية التحكم في الأنظمة الكهربائية المتكاملة في السيارات الهجينة باستخدام الأنظمة الإلكترونية الحديثة.	- الأنظمة الإلكترونية في السيارات الهجينة. - التحكم في المحرك الكهربائي. - التحكم في إدارة الطاقة. - استخدام البرمجيات في التحكم. - فحص وصيانة الأنظمة الإلكترونية.

رقم المساق	اسم المساق	الساعات النظرية	الساعات العملية	الهدف من المساق	المحتوى
6	الصيانة والإصلاح للمحركات الكهربائية في السيارات الهجينة	15	15	تدريب المتدربين على كيفية إجراء صيانة وإصلاح المحركات الكهربائية في السيارات الهجينة.	- أدوات ومعدات صيانة المحركات الكهربائية. - تشخيص الأعطال في المحركات الكهربائية. - استراتيجيات إصلاح المحركات الكهربائية. - التحقق من كفاءة المحرك.
7	النظام الحراري في سيارات الهايبرد	15	15	تعليم المتدربين كيفية إدارة النظام الحراري في السيارات الهجينة، بما في ذلك المحركات الحرارية ونظام التبريد.	- مبدأ عمل المحرك الحراري. - أنواع أنظمة التبريد في السيارات الهجينة. - صيانة أنظمة التبريد. - تكامل النظام الحراري مع الأنظمة الكهربائية.
8	نظام الكبح واستعادة الطاقة في السيارات الهجينة	12	18	فهم كيفية عمل نظام الكبح واستعادة الطاقة في السيارات الهجينة وكيفية صيانته.	- نظام الكبح الهجين. - تقنيات استعادة الطاقة. - كيفية عمل نظام الكبح في السيارات الهجينة. - صيانة واستبدال المكونات الميكانيكية والكهربائية لنظام الكبح.

رقم المساق	اسم المساق	الساعات النظرية	الساعات العملية	الهدف من المساق	المحتوى
9	التشخيص الإلكتروني وصيانة أنظمة السيارات الهجينة	18	12	تدريب المتدربين على كيفية استخدام أدوات التشخيص الإلكترونية لتحديد الأعطال في السيارات الهجينة وصيانتها.	- أدوات التشخيص الإلكترونية. - تشخيص الأعطال في الأنظمة الهجينة. - كيفية إصلاح الأعطال باستخدام التشخيص الإلكتروني. - فحص الأنظمة المختلفة في السيارات الهجينة.
10	تكنولوجيا السيارات الهجينة المستقبلية	10	20	استكشاف أحدث الابتكارات في تكنولوجيا السيارات الهجينة وكيفية تأثيرها على مستقبل صناعة السيارات.	- الابتكارات الحديثة في تكنولوجيا السيارات الهجينة. - الأنظمة المستقبلية للطاقة المتجددة في السيارات. - السيارات الهجينة المتقدمة. - التحديات المستقبلية في صناعة السيارات الهجينة.