

الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص خدمة المركبات الكهربائية والهجينة
(برنامج الدراسات الثنائية المتكاملة في العمل)
(رمز التخصص: L60105)

(تم الموافقة على اعتماد الخطة الدراسية لتخصص خدمة المركبات الكهربائية والهجينة بموجب
قرار مجلس العمداء رقم 2026/2025/49 بتاريخ 2025/10/7 ، وتطبق على بداية العام
الجامعي 2026/2025)

تتكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (خدمة المركبات الكهربائية والهجينة)
من (72) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

الرقم	المتطلبات	عدد الساعات المعتمدة
أولاً	متطلبات الثقافة العامة	6
ثانياً	متطلبات مهارات التشغيل	12-9
ثالثاً	متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل	9-6
رابعاً	متطلبات المسار	45-39
خامساً	الممارسة المهنية	6
المجموع		72

ملحوظة: تطبق هذه الخطة الدراسية على تخصص صيانة المركبات الكهربائية والهجينة اعتباراً من العام الجامعي 2026/2025.

بيانات المسار/ التخصص:

1.	اسم التخصص (باللغة العربية)	خدمة المركبات الكهربائية والهجينة
2.	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	Electric and Hybrid Vehicles Service
3.	مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات	المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي ☐ أخرى (تذكر):
4.	الدرجة العلمية للبرنامج	دبلوم متوسط ☐ أخرى (تذكر):
5.	الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج	كليات جامعة البلقاء التطبيقية والكليات الخاصة التابعة لها
6.	القسم الاكاديمي التابع له البرنامج	
7.	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	
8.	تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)	
9.	مدة الدراسة في التخصص	72 ساعة معتمدة (سنتان دراسيتان)
10.	لغة التدريس	اللغة العربية + اللغة الانجليزية
11.	شروط القبول في البرنامج	تحدد شروط القبول في ضوء لائحة الدراسة للمرحلة الجامعية المتوسطة والتعليمات الخاصة بها في جامعة البلقاء التطبيقية، بالإضافة الى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص .
12.	نوع البرنامج	أكاديمي ☐ تطبيقي ☐ تقني ☐ ثنائي ☐

هدف البرنامج

يهدف البرنامج إلى إعداد فنيين لخدمة المركبات الكهربائية والهجينة للعمل في مراكز صيانة المركبات ومحلات بيع قطع الغيار وفقاً لمتطلبات ووصفات المستوى السادس في الإطار الوطني الأردني للمؤهلات، ومجهزه بأوسع المعارف وأحدث المهارات التقنية، لإثراء مؤسسات الأعمال بحلول مبتكرة وفعالة تواكب تحديات العصر الرقمي وتدعم التنمية المستدامة.

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج :

1. اعداد كوادر للعمل في مجال خدمة وصيانة المركبات الكهربائية والهجينة
2. إعداد تقنيين مؤهلين للعمل في محلات ومستودعات بيع وتخزين قطع غيار المركبات
3. اعداد كوادر لاقامة مشاريع خاصة في مجال خدمة وصيانة المركبات الكهربائية والهجينة

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: Program Learning Outcomes PLOs

الرقم	مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكفاية
1.	صيانة محركات الاحتراق الداخلي	يظهر القدرة على أن: 1. يشرح مبدأ عمل محرك الاحتراق الداخلي ودوراته (دورة أتكسون) 2. يصنف محركات الاحتراق الداخلي 3. يوضح خصائص محركات الاحتراق الداخلي 4. يذكر متغيرات ومؤشرات أداء محرك الاحتراق الداخلي 5. يعدد أنظمة محركات الاحتراق الداخلي ووظائفها 6. يسمي الأعطال الشائعة للمحركات الداخلية 7. يشرح تقنيات وأساليب تشخيص أعطال محركات الاحتراق الداخلي	يطبق ما يلي: 1. يميز نوع ومكونات محرك الاحتراق الداخلي 2. يستقضي خصائص محركات الاحتراق الداخلي 3. يقيس متغيرات ومؤشرات أداء محركات الاحتراق الداخلي 4. يفحص محركات الاحتراق الداخلي ويشخص أعطالها 5. يفحص أنظمة محرك الاحتراق الداخلي (نظام الوقود، نظام التزييت، نظام الإشعال، نظام التبريد، نظام حقن الوقود الإلكتروني، نظام محرك البنزين، نظام محرك الديزل، نظام الغازات العادمة) 6. يعاير أنظمة محرك الاحتراق الداخلي ويجري الصيانة اللازمة لها	يعمل على: 1. تشخيص أعطال محركات الاحتراق الداخلي 2. صيانة أنظمة محركات الاحتراق الداخلي

الرقم	مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكفاية
2.	صيانة المركبات الكهربائية والهجينة	يظهر القدرة على أن: 1. يعرف المفاهيم الأساسية المتعلقة بتكنولوجيا وهندسة المركبات الكهربائية والهجينة 2. يشرح مبدأ عمل ووظائف أنظمة المركبات الكهربائية والهجينة التالية: نظام التحكم الهجين، حالات التحكم الهجين، مجموعة نقل الحركة (المحركات/ المولدات، مجموعة التروس الفلكية)، بطاريات الجهد العالي، نظام التوجيه الإلكتروني والهيديروليكي، نظام الدفع الكهربائي (المحركات الكهربائية المستخدمة في المركبات الكهربائية والهجينة)، نظام التكييف والتبريد، أنظمة التبريد في المركبات الكهربائية والهجينة.	يطبق ما يلي: 1. يميز مكونات وأنظمة المركبات الكهربائية والهجينة 2. يفحص بطاريات الجهد العالي ويقرأ معطياتها ويميز أطرافها 3. يتحقق من صلاحية نظام التوجيه الإلكتروني والكهربائي 4. يتتبع نظام التكييف والتبريد ويجري الصيانة اللازمة له. 5. يتفقد نظام الدفع الكهربائي 6. يتفقد نظام تبريد المحرك 7. يشخص أعطال أنظمة المركبات الكهربائية والهجينة، ويجري الصيانة اللازمة لها.	يعمل على: 1. فحص أنظمة المركبات الكهربائية والهجينة 2. صيانة أنظمة المركبات الكهربائية والهجينة
3.	صيانة الأنظمة الكهربائية والإلكترونية في المركبات الكهربائية والهجينة	يظهر القدرة على أن: 1. يعدد مجسات الإدخال المستخدمة في أنظمة البطارية وبدء التشغيل ونظام الشحن ونظام الإشعال 2. يشرح مبدأ عمل مجسات الإدخال ووظائفها 3. يعرف المشغلات (المنفذات) المستخدمة في الأنظمة الكهربائية والإلكترونية في المركبات الكهربائية والهجينة، ويشرح مبدأ عملها 4. يبين طرق وأساليب تتبع وفحص التمديدات الكهربائية والإلكترونية	يطبق ما يلي: 1. يميز مجسات الإدخال والمشغلات ويقرأ رموزها 2. يفحص مجسات الإدخال والمشغلات ويتحقق من سلامتها 3. يتتبع التمديدات الكهربائية والإلكترونية ويعالج الأعطال فيها 4. يتفقد أنظمة الأضواء وأجهزة السلامة والإشارات والأنظمة المسندة ويتحقق من صلاحيتها 5. يفحص المينات على لوحة العدادات ويتحقق من صلاحيتها 6. يشخص الأعطال الكهربائية والإلكترونية ويعالجها	يعمل على: 1. فحص الأنظمة الكهربائية والإلكترونية في المركبات الكهربائية والهجينة. 2. معالجة الأعطال الكهربائية والإلكترونية في المركبات الكهربائية والهجينة
4.	صيانة أنظمة الهيكل	يظهر القدرة على أن: 1. يسمي الأنظمة الخاصة بالهيكل (زوايا العجلات، الفرامل، التوجيه، التعليق) 2. يشرح طريقة عمل الأنظمة الخاصة بالهيكل ووظائفها 3. يحدد الأعطال المحتملة لأنظمة الهيكل وطرق معالجتها.	يطبق ما يلي: 1. يميز أنظمة الهيكل ومكوناتها. 2. يتفقد أنظمة الهيكل ويعايرها 3. يشخص أعطال أنظمة الهيكل ويعالجها	يعمل على: 1. صيانة أنظمة الهيكل

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة :

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
تربية وطنية	1 ندوة	0	1	2	1. الثقافة العامة
علوم عسكرية	0	0	1	1	
الثقافة الإسلامية	0	0	3	3	
	1	0	5	6	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل :

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
اللغة الإنجليزية التطبيقية	1 تطبيقات وتمارين	0	2	3	2. مهارات التشغيل
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1 تطبيقات عملية	0	2	3	
الريادة والابتكار	1 ندوة/ مشروع	0	1	2	
مهارات الحياة والعمل	1 ندوة	0	1	2	
مهارات رقمية	0	4 مختبر حاسوب	0	2	
	4	2	6	12	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
رياضيات هندسية	1 تطبيقات	0	2	3	3. العلوم الأساسية
علوم هندسية	0	0	2	2	
مختبر علوم هندسية	0	3 مختبر	0	1	
مشاغل هندسية	0	3 مشغل	0	1	
الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	1 ندوة	0	1	2	
	2	2	5	9	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية للمسار:

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
الرسم الهندسي	0	3 مختبر	0	1	4. العلوم الهندسية الأساسية
أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	0	0	2	2	
مختبر أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	0	3 مختبر	0	1	
الرسم الميكانيكي	0	6 مختبر	0	2	
الهندسة الحرارية	0	0	2	2	
الموائع والآلات الهيدروليكية	0	0	2	2	
مختبر الموائع والحراريات	0	3 مختبر	0	1	
	0	5	6	11	المجموع (ساعة معتمدة)
هندسة المركبات	1 مشروع	0	2	3	5. تكنولوجيا المركبات
مشغل هندسة المركبات	0	3 مشغل	0	1	
محركات الاحتراق الداخلي	1 مشروع	0	2	3	
مختبر محركات الاحتراق الداخلي	0	3 مختبر	0	1	
النظم الكهربائية والإلكترونية في المركبات	0	0	3	3	
مشغل النظم الكهربائية في المركبات	0	3 مشغل	0	1	
مشغل النظم الإلكترونية في المركبات	0	3 مشغل	0	1	
تكنولوجيا المركبات الكهربائية والهجينة	0	0	3	3	
مشغل تكنولوجيا المركبات الهجينة		3 مشغل	0	1	
مشغل تكنولوجيا المركبات الكهربائية	0	3 مشغل	0	1	
	2	6	10	18	المجموع (ساعة معتمدة)
تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	1 مشروع	0	2	3	6. صيانة المركبات
مشغل تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	0	6 مشغل	0	2	
تقنيات خدمة العملاء	1 ندوة	0	1	2	
التأهيل الوظيفي	1 ندوة	0	0	1	
مشروع تطبيقي	0	2	0	2	
	3	4	3	10	المجموع (ساعة معتمدة)

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
الممارسة المهنية 1	0	10	0	3	7. الممارسة المهنية
الممارسة المهنية 2	0	10	0	3	
	0	6	0	6	المجموع (ساعة معتمدة)

الخطة الدراسية

أولاً: متطلبات الثقافة العامة (6) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
لا يوجد	1 ندوة	0	1	2	تربية وطنية	L60000114
لا يوجد	0	0	1	1	علوم عسكرية	L60000112
لا يوجد	0	0	3	3	الثقافة الإسلامية	L60000111
	1	0	5	6	المجموع (ساعة معتمدة)	

ثانياً: متطلبات مهارات التشغيل (9-12) ساعة معتمدة، وهي كالآتي:-

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
*اللغة الإنجليزية 99	1 تطبيقات وتمارين	0	2	3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122
-	1 تطبيقات عملية	0	2	3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124
-	1 ندوة/ مشروع	0	1	2	الريادة والابتكار	L60000121
-	1 ندوة	0	1	2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
**مهارات الحاسوب 99	0	4 مختبر حاسوب	0	2	مهارات رقمية	L60000125
	4	2	6	12	المجموع (ساعة معتمدة)	

*النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية يعفى الطالب من مادة اللغة الإنجليزية 99.

**النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، يعفى الطالب من مهارات الحاسوب 99

ثالثاً: متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل (الهندسة) (6-9) ساعة معتمدة، وهي كالآتي :-

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
	1 تطبيقات	0	2	3	رياضيات هندسية	L60100131
	0	0	2	2	علوم هندسية	L60100133
L60100133 أو متزامن	0	3 مختبر	0	1	مختبر علوم هندسية	L60100135
	0	3 مشغل	0	1	مشاغل هندسية	L60100137
	1 ندوة	0	1	2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60000132
	2	2	5	9	المجموع (ساعة معتمدة)	

رابعاً: متطلبات المسار للمؤهل (39-45) ساعة معتمدة، وهي كالآتي :-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المتطلب السابق
			نظري	عملي	تطبيقي	
L60100141	الرسم الهندسي	1	0	3 مختبر	0	
L60105142	أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	2	2	0	0	
L60105144	مختبر أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	1	0	3 مختبر	0	L60105142*
L60100142	الرسم الميكانيكي	2	0	6 مختبر	0	L60100141
L60105146	الهندسة الحرارية	2	2	0	0	
L60105251	هندسة المركبات	3	2	0	1 مشروع	
L60105253	مشغل هندسة المركبات	1	0	3 مشغل	0	L60105251*
L60105241	الموانع والآلات الهيدروليكية	2	2	0	0	
L60105243	مختبر الموانع والحراريات	1	0	3 مختبر	0	L60105146+ L60105241 (أو متزامن)
L60105255	محركات الاحتراق الداخلي	3	2	0	1 مشروع	
L60105257	مختبر محركات الاحتراق الداخلي	1	0	3 مختبر	0	L60105255
L60105259	النظم الكهربائية والإلكترونية في المركبات	3	3	0	0	
L60105250	مشغل النظم الكهربائية في المركبات	1	0	3 مشغل	0	L60105259*
L60105252	مشغل النظم الإلكترونية في المركبات	1	0	3 مشغل	0	L60105259*
L60105264	تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	3	2	0	1 مشروع	L60105251
L60105266	مشغل تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	2	0	6 مشغل	0	L60105264*
L60105254	تكنولوجيا المركبات الكهربائية والهجينة	3	3	0	0	L60105251
L60105256	مشغل تكنولوجيا المركبات الهجينة	1	0	3 مشغل	0	L60105254*
L60105258	مشغل تكنولوجيا المركبات الكهربائية	1	0	3 مشغل	0	L60105254*
L60105161	تقنيات خدمة العملاء	2	1	0	1 ندوة	
L60105268	التأهيل الوظيفي	1	0	0	1 ندوة	
L60105262	مشروع تطبيقي	2	0	2	0	

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
	5	16	18	39	المجموع (ساعة معتمدة)	

*- متطلب متزامن

خامساً: متطلبات الممارسة المهنية وهي (6) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي :

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	* عملي	نظري			
فصل ثالث	2*5=10	-	3	الممارسة المهنية 1	L60105271
فصل رابع	2*5=10	-	3	الممارسة المهنية 2	L60105272
	6	-	6	المجموع (ساعة معتمدة)	

عدد الاسبوع 14

الدراسة والتدريب في مكان العمل يتم خلال يومين في الاسبوع وبمعدل 5 ساعات في اليوم الواحد

140=14*2*5 ساعة

الخطة الاسترشادية

السنة الاولى					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	مشاغل هندسية	L60100137	3	الثقافة الإسلامية	L60000111
2	تربية وطنية	L60000114	2	الريادة والابتكار	L60000121
3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122	2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124	2	مهارات رقمية	L60000125
2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60000132	3	رياضيات هندسية	L60100131
2	أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	L60105142	2	علوم هندسية	L60100133
1	مختبر أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	L60105144	1	مختبر علوم هندسية	L60100135
2	الهندسة الحرارية	L60105146	1	رسم هندسي	L60100141
2	الرسم الميكانيكي	L60100142	2	تقنيات خدمة العملاء	L60105161
			1		
18	المجموع		18	المجموع	

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	مشغل النظم الإلكترونية في المركبات	L60105252	3	هندسة المركبات	L60105251
2	مشروع تطبيقي	L60105262	1	مشغل هندسة المركبات	L60105253
3	تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	L60105264	2	الموانع والآلات الهيدروليكية	L60105241
2	مشغل تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	L60105266	1	مختبر الموانع والحراريات	L60105243
1	التأهيل الوظيفي	L60105268	3	محركات الاحتراق الداخلي	L60105255
3	تكنولوجيا المركبات الكهربائية والهجينة	L60105254	1	مختبر محركات الاحتراق الداخلي	L60105257
1	مشغل تكنولوجيا المركبات الهجينة	L60105256	3	النظم الكهربائية والإلكترونية في المركبات	L60105259
1	علوم عسكرية	L60000112	1	مشغل النظم الكهربائية في المركبات	L60105250
1	مشغل تكنولوجيا المركبات الكهربائية	L60105258	3	الممارسة المهنية 1	L60105271
3	الممارسة المهنية 2	L60105272			
18	المجموع		18	المجموع	

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص خدمة المركبات الكهربائية والهجينة

(0-1)1	علوم عسكرية	L60000112
يحدد ويحدث المحتوى وكذلك المرجع المعتمد من قبل مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية		
(0-2)2	تربية وطنية	L60000114
مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الأردني والميثاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بـHبعاده العربية والإسلامية والانسانية وتجربة الأمة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي تأصيل روح المواطنة الفاعلة عند الطالب بصورة حضارية متوازنة بعيداً عن التطرف والتعصب، وبما يمكنه من مواجهة التحديات القائمة ومواكبة التطورات العصرية.		
(0-3)3	الثقافة الإسلامية	L60000111
الثقافة الإسلامية وبيان معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها، مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها، خصائص الثقافة الإسلامية، الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان، التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية، رد الشبهات التي تثار حول الإسلام، الأخلاق الإسلامية والآداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية، النظم الإسلامية.		
(1-2)3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122
Introduction to communication, Verbal communication skills, Interpersonal communication, Public speaking, Written communication & Presentation Skills, how to be brilliant in a job interview. Common technical genres including emails, memos, agendas and minutes, and reports. Contemporary technologies, applications and Artificial Intelligence in technical writing.		
(1-2)3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124
مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعرف على الكلام، الترجمة، الرؤية الحاسوبية، التشخيص، التجارة والأعمال الإلكترونية، الأمن السيبراني، الروبوتات الذكية، تحليل البيانات، الألعاب الإلكترونية.		
(1-1)2	الريادة والابتكار	L60000121
المبادئ الأساسية لريادة الأعمال. المفاهيم المرتبطة بريادة الأعمال، تطوير الأفكار المبتكرة والإبداعية وتحويلها إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. الأدوات الضرورية لتقييم السوق والمنافسة، وبناء وتطوير الفرق، وإعداد خطط العمل والتمويل.		

(1-1)2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
مفهوم المهارات الحياتية وتصنيفها، الكفايات والمهارات التي يحتاجها الطلبة والمطابقة لاحتياجات سوق العمل سواء أكانت إدارية أم إلكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول على تعليم أفضل ونتائج إيجابية في العمل وبما يساهم في بناء المجتمع ، من خلال بناء المعرفة في موضوعات الحياة العملية، وتشمل المهارات الآتية: مهارات الوعي الذاتي، مهارات تحديد الهدف، مهارات إدارة الوقت، مهارات حل المشكلات، مهارات التواصل، مهارات اتخاذ القرار، مهارات التفكير النقدي، مهارات ضبط النفس، مهارات المرونة		
(4-0)2	مهارات رقمية	L60000125
مفهوم المهارات الرقمية وأهميتها في سوق العمل، مهارات استخدام الأجهزة والتقنيات الرقمية، مهارات إنشاء المحتوى الرقمي، مهارات إنشاء خدمة رقمية، مهارات تسويق الخدمات الرقمية. أمثلة وتطبيقات عملية وتشمل تنظيم وإدارة قواعد البيانات، تصميم المواقع الإلكترونية، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات.		
(1-2)3	رياضيات هندسية	L60100131
دراسة المفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقها في مجالات الهندسة المختلفة، مع التركيز على الاحتياجات الخاصة بالفنيين، ويتضمن هذا المساق مواضيع مثل الجبر الخطي، حساب التفاضل والتكامل وحل المعادلات التفاضلية، مع التركيز على التطبيقات العملية في مجالات مثل الهندسة الميكانيكية والكهربائية والمدنية.		
(0-2)2	علوم هندسية	L60100133
وحدات قياس الكميات الفيزيائية، القوة والعزم، الشغل والقدرة والطاقة، المرونة، خصائص المواد، المواد الهندسية وخصائصها وتطبيقاتها.		
(3-0)1	مختبر علوم هندسية	L60100135
تجارب عملية في ذات علاقة بالمحتوى النظري للمادة.		
(3-0)1	مشاغل هندسية	L60100137
السلامة في مكان العمل واستخدام الأدوات ؛ المهارات الأساسية للقياسات ؛ المهارات الأساسية للبرادة اليدوية واللحام والنجارة وتشكيل الصفائح المعدنية ، الأعمال الكهربائية اليدوية.		
(1-1)2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60000132
تعريف الاقتصاد الأخضر، مبادئ الاقتصاد الأخضر، الكفاءة والكفاية، كيفية التعبير عن الاقتصاد الأخضر، خصائص الاقتصاد الأخضر، مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر، القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر: الطاقة المتجددة، العمارة الخضراء، النقل المستدام، المياه، تدوير المخلفات، الزراعة المستدامة.		
(3-0)1	الرسم الهندسي	L60100141
أساسيات الرسم والمفاهيم الأساسية، تطبيقات الاوتوكاد، الأوامر، الكيانات الهندسية وتمثيلها. الأبعاد، الرسم المستقيم والإسقاطات.		

L60105142	أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	(0-2)2
المفاهيم والتعاريف، عناصر الدائرة الكهربائية، الفولطية، التيار، المقاومة، السعة والحث، قانون اوم وحساب التيار الثابت. دوائر التيار المتردد. الدوائر ثلاثية الأطوار، المحولات، الآلات الكهربائية. الأجهزة والدوائر الإلكترونية الأساسية. مقدمة إلى الحماية الكهربائية.		
L60105144	مختبر أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	(3-0)1
دوائر التيار المتردد والثابت. قياس التيار والفولطية. الدوائر الإلكترونية المبسطة. آلات التيار الثابت والتيار المتردد. المحولات أحادية الطور. أجهزة ودوائر الحماية.		
L60100142	الرسم الميكانيكي	(3-0)1
مساقط القطاعات، رسم مقاطع أجزاء الآلات، التسنين، وصلة المسمار المسنن (البولت)، وصلة المسمار المسنن من الطرفين، التوصيل بالبراغي، المفاتيح، الوصل بالأخاديد، المسننات والمحامل. الرسم التفصيلي: الرسم التجميعي، قراءة ورسم التفاوتات، خشونة الأسطح، تطبيقات على الأوتوكاد.		
L60105146	الهندسة الحرارية	(0-2)2
مفاهيم أساسية، خواص المواد النقية، الشغل والحرارة، القانون الأول للأنظمة المفتوحة والمغلقة، معادلة التوصيل الحراري العامة، انتقال الحرارة من الأسطح، انتقال الحرارة بالحمل.		
L60105251	هندسة المركبات	(1-2)3
مقدمة عن أجزاء وعمل المحرك، أنظمة المحرك، نظام نقل الحركة في المركبة (اليدوي والأوتوماتيكي)، نظام التعليق، أنظمة القيادة (التوجيه) العادي والكهربائي، هندسة العجلات الأمامية، أنظمة الفرملة، أنظمة كهرباء وإلكترونيات السيارة.		
L60105253	مشغل هندسة المركبات	(3-0)1
أنظمة نقل الحركة، معايرة مكونات أنظمة نقل الحركة، عمود الإدارة، الوصلات المفصلية، التروس الخلفية، المحاور. أنظمة التوجيه والتعليق. هندسة العجلات الأمامية وضبطها. أنظمة الفرامل وضبطها.		
L60105241	الموائع والآلات الهيدروليكية	(0-2)2
مبادئ ميكانيكا الموائع: الهيدروستات ومبدأ الاستمرارية، الطاقة ومبادئ العزم، السريان الاضطرابي، تطبيقات في ميكانيكا الموائع وتحتوي على: السريان الانضغاطي، المضخات، المضخات الدورانية، المضخات ذات الإزاحة الموجبة، التوربينات الهيدروليكية، منحنيات الأداء للتوربينات والمراوح والمضخات.		
L60105243	مختبر الموائع والحراريات	(3-0)1
تطبيقات وتجارب عملية في مجال الآلات الهيدروليكية و انتقال الحرارة.		

(1-2)3	محركات الاحتراق الداخلي	L60105255
أنواع المحركات وعملها، الدورات النظرية والعملية، الاحتراق في محركات الاحتراق الداخلي بواسطة شمعات الاشتعال وبواسطة الضغط (بنزين، ديزل)، عمليات (أشواط) السحب والعاود والشحن المثالي، التآكل، تحليل غاز العادم، التلوث الناتج عن المحركات.		
(3-0)1	مختبر محركات الاحتراق الداخلي	L60105257
تجارب عملية لدراسة خصائص ومؤشرات أداء محركات الاحتراق الداخلي.		
(0-3)3	نظم كهرباء وإلكترونيات المركبات	L60105259
مقدمة، البطارية، نظام بدء الحركة، نظام الشحن، نظام الإشعال، نظام حقن الوقود الإلكتروني، السلامة والإرشادات، معلومات السائق وأجهزة التحكم بالتوصيلات الكهربائية، لوحة أجهزة القياس. المدخلات، المخرجات، الاشارات الكهربائية والالكترونية، اجهزة الادخال: المفاتيح، الترانزستورات الضوئية، اجهزة تأثير الفراغ، البتشيوميتر، المقاومات الضوئية، اجهزة الممانعة المغناطيسية. مجسات الادخال: مجسات السرعة والوضعية، مجس عمود المرفق، مجس عمود الكامات، مجس تدفق الهواء، مجس الضغط المطلق في مجاري السحب، مجس درجة حرارة سائل تبريد المحرك، مجس وضعية صمام الخانق، مجسات الحرارة، مجس الاكسجين، مجس الطرق، تطبيقات المجسات. وحدة التحكم الالكترونية: اجزاءها، الذاكرات، مبدا عملها، المعالجة الداخلية، محول التيار المتردد الى تيار رقي والعكس. انظمة المخرجات: الترانزستورات، المنفذات، بخاخات الوقود، التحكم بالسرعات البطيئة، منفذات نظام منع انغلاق العجلات. شبكات الاتصال CAN Bus.		
(3-0)1	مشغل النظم الكهربائية في المركبات	L60105250
السلامة والإرشادات داخل المشغل. فك وتركيب وفحص: البطارية، نظام بدء الحركة، نظام الشحن، نظام الإشعال، نظام حقن الوقود الإلكتروني، معلومات السائق وأجهزة التحكم بالتوصيلات الكهربائية، لوحة أجهزة القياس.		
(3-0)1	مشغل النظم الإلكترونية في المركبات	L60105252
السلامة والإرشادات داخل المشغل. فك وتركيب وفحص: المدخلات، المخرجات، الاشارات الكهربائية والالكترونية، اجهزة الادخال: المفاتيح، الترانزستورات الضوئية، اجهزة تأثير الفراغ، البتشيوميتر، المقاومات الضوئية، اجهزة الممانعة المغناطيسية. مجسات الادخال: مجسات السرعة والوضعية، مجس عمود المرفق، مجس عمود الكامات، مجس تدفق الهواء، مجس الضغط المطلق في مجاري السحب، مجس درجة حرارة سائل تبريد المحرك، مجس وضعية صمام الخانق، مجسات الحرارة، مجس الاكسجين، مجس الطرق، تطبيقات المجسات. وحدة التحكم الالكترونية: اجزاءها، الذاكرات، مبدا عملها، المعالجة الداخلية، محول التيار المتردد الى تيار رقي والعكس. انظمة المخرجات: الترانزستورات، المنفذات، بخاخات الوقود، التحكم بالسرعات البطيئة، منفذات نظام منع انغلاق العجلات. شبكات الاتصال CAN Bus.		
(1-2)3	تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	L60105264
تحري أعطال السيارة وتحليلها، وسائل التشخيص، خطوات الخدمة والمعايرة، تشخيص أعطال الأنظمة الكهربائية، تشخيص وصيانة وإصلاح نظام الفرملة، نظام التوجيه والتعليق، تشخيص أجهزة البيان، أنواع الصيانة والإصلاح، آلية إصلاح المركبات، الأجهزة والوسائل المستخدمة في أجهزة البيان، أنواع الصيانة والإصلاح، حماية البيئة أثناء صيانة وإصلاح السيارة، مراكز الصيانة وإصلاح السيارة. تحري أعطال السيارة وتحليلها، وسائل التشخيص، خطوات الخدمة والمعايرة، تشخيص أعطال الأنظمة الكهربائية، تشخيص وصيانة وإصلاح نظام الفرملة، نظام التوجيه والتعليق، تشخيص أجهزة البيان، أنواع الصيانة والإصلاح، آلية إصلاح المركبات، الأجهزة والوسائل		

المستخدمة في أجهزة البيان، طلاء (دهان) جسم المركبة (خطة الطلاء، إزالة الطبقة التالفة، التمهيد، المعجون، الأسطح، لاسق الاخفاء، مزيل الطلاء، الخ).

6-0)2	مشغل تشخيص وصيانة وإصلاح المركبات	L60105266
إجراءات السلامة. الخدمة الأولية، تشخيص وصيانة وإصلاح أنظمة التبريد، الوقود، التزيت والإشعال، أجزاء المحرك (قشاطر التوقيت، الصمامات، عمود المرفق، المكابس والاسطوانات)، وحدة نقل الحركة، أنظمة التعليق، نظام التوجيه، نظام الفرملة. إجراءات السلامة. تحري أعطال السيارة وتحليلها، وسائل التشخيص، خطوات الخدمة والمعايرة، تشخيص أعطال الأنظمة الكهربائية والإلكترونية باستخدام أجهزة الفحص الخاصة. طلاء (دهان) جسم المركبة (خطة الطلاء، إزالة الطبقة التالفة، التمهيد، المعجون، الأسطح، لاسق الاخفاء، مزيل الطلاء، الخ). استعمال أجهزة الفحص.		
0-3)3	تكنولوجيا المركبات الكهربائية والهجينة	L60105254
مقدمة إلى المركبات الهجينة والكهربائية. إجراءات السلامة. مبدأ عمل المركبات الهجينة، مكونات الأنظمة الهجينة، مجموعة نقل الحركة (MG1, MG2, Planetary Gear Unit) نظام التحكم الإلكتروني، انماط القيادة في المركبات الهجينة، بطاريات الفولطية العالية، عجلة القيادة الالكترونية، نظام تبريد المحرك، محول التيار ومكوناته (Inverter assembly)، نظام الفرامل، محرك الاحتراق الداخلي، مجسات النظام، فحص وتشخيص أعطال المركبات الهجينة. المركبات الكهربائية، نظام الدفع الكهربائي، أنواع محركات الدفع الكهربائية (محركات التيار المستمر، الحثي، وغيرها)، تخزين الطاقة، بطاريات الفولتية العالية، فحص وتشخيص أعطال المركبات الكهربائية.		
3-0)1	مشغل تكنولوجيا المركبات الهجينة	L60105256
إجراءات السلامة. فحص وتشخيص وفك وتركيب مكونات المركبة الهجينة: مجموعة نقل الحركة (MG1, MG2, Planetary Gear Unit)، بطاريات الفولطية العالية، عجلة القيادة الالكترونية، نظام تبريد المحرك، محول التيار ومكوناته (Inverter assembly)، نظام الفرامل، محرك الاحتراق الداخلي، مجسات النظام. استخدام أجهزة الفحص اللازمة.		
3-0)1	مشغل تكنولوجيا المركبات الكهربائية	L60105258
إجراءات السلامة. فحص، تشخيص، فك وتركيب مكونات المركبة الكهربائية: نظام الدفع الكهربائي، أنواع محركات الدفع الكهربائية (محركات التيار المستمر، الحثي، وغيرها) تخزين الطاقة، بطاريات الفولتية العالية. استخدام أجهزة الفحص اللازمة.		
1-0)1	تقنيات خدمة العملاء	L60105161
أسس ومبادئ خدمة العملاء وتطبيقها في إعداد تشغيل السيارة ، بناء استراتيجيات علاقات العملاء مدى الحياة. شرح وتطبيق المفاهيم الأساسية لأخلاقيات العمل. المبادئ الأخلاقية الأساسية كمنهج للتفكير الأخلاقي، تطبيق مبادئ الكتابة والإتصال الفعالة، تكييف الرسالة مع احتياجات الزبائن واستخدام اللهجة المناسبة.		
2-0)2	مشروع تطبيقي	L60105262

مشروع تطبيقي في أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص ينتهي بعمل متكامل خلال الفصل الدراسي الرابع

(140-0)3	الممارسة المهنية 1	L60105271
التدريب العملي في مجال صيانة المركبات الهجينة لدى الشركات ومراكز خدمة وصيانة المركبات ذات العلاقة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.		
(140-0)3	الممارسة المهنية 2	L60105272
التدريب العملي في مجال صيانة المركبات الكهربائية لدى الشركات ومراكز خدمة وصيانة المركبات ذات العلاقة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.		