

الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص ميكانيك مركبات آليات ثقيلة
برنامج الدراسات الثنائية المتكاملة في العمل
(رمز التخصص: .L60104)

(تم الموافقة على تعديل الخطة الدراسية لتخصص ميكانيك مركبات آليات ثقيلة لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة بموجب قرار لجنة الخطة الدراسية رقم 2026/2025/2/11 الجلسة رقم 2026/2025/2، وتطبق اعتباراً من بداية العام الجامعي 2026/2025)

تتكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (ميكانيك مركبات آليات ثقيلة) 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

بيانات المسار/ التخصص:

1.	اسم التخصص (باللغة العربية)	ميكانيك مركبات اليات ثقيلة
2.	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	Heavy Vehicles Mechanics
3.	مستوى البرنامج في الإطار الوطني الأردني للمؤهلات	المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة <input type="checkbox"/> المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة <input type="checkbox"/> المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر):
4.	الدرجة العلمية للبرنامج	دبلوم متوسط <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر):
5.	الكلية أو الكليات الموطن بها البرنامج	كلية الأمير الحسين بن عبد الله الثاني الفنية العسكرية
6.	القسم الأكاديمي التابع له البرنامج	الهندسة الميكانيكية
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 إلى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص.
12.	نوع البرنامج	أكاديمي <input type="checkbox"/> تطبيقي <input type="checkbox"/> تقني <input type="checkbox"/> ثنائي <input type="checkbox"/>

هدف البرنامج

يهدف البرنامج إلى إعداد فنيين مهرة في ميكانيك مركبات آليات ثقيلة مؤهلين ومدربين ورفدهم للقيام بتشخيص وتحديد الأعطال الميكانيكية في الآليات الثقيلة وإصلاحها سواء بشكل عام أو إصلاح الأعطال الميكانيكية لأنظمة الميكانيك للآليات العاملة في القوات المسلحة الأردنية بشكل خاص ووفقا لمتطلبات ومواصفات المستوى السادس في الإطار الوطني الأردني للمؤهلات ومما يضمن من استمرار عجلة العمل في القسوات المسلحة الأردنية دون توقف.

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج:

1. إعداد فنيين مؤهلين يمتلكون المعرفة والمهارات الأساسية والمتخصصة للعمل في مجال ميكانيك الآليات الثقيلة.
2. معرفة وقراءة كتالوجات الآليات الثقيلة العاملة في القوات المسلحة الأردنية وكيفية تتبع المخططات الميكانيكية فيها وتشخيص الأعطال فيها وتحديد وإصلاحها.
3. تطبيق المعرفة والمهارات المهنية على أرض الواقع لخريجي البرنامج ليصبحوا خبراء في مواقعهم.
4. تحقيق الوفرة المالي للقوات المسلحة الأردنية بالاعتماد على خريجين هذا البرنامج دون الحاجة للاستعانة بخبراء فنيين من السوق المحلي أو الدولي.

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: PLOs Program Learning Outcomes

الرقم	المجال المعرفي	المعرفة	المهارة	الكفاية
1.	نظام دخول الهواء وطرد العادم في الآليات الثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> • يظهر المعرفة بـ: • معرفة أجزاء نظام دخول الهواء وطرد العادم.. • تتبع أجزاء نظام دخول الهواء وطرد العادم.. • أسباب ضعف جهد المحرك وخروج دخان اسود • تمييز خروج دخان ازرق (صوت غير طبيعي).. 	<ul style="list-style-type: none"> • أن يطبق ما يلي: • معرفة أجزاء وطريقة عمل نظام دخول الهواء وطرد العادم • مهارة تحديد العطل بنظام دخول الهواء وطرد العادم. • إصلاح سرعة تحديد العطل وسرعة إصلاحه. 	<ul style="list-style-type: none"> • يعمل على توظيف المهارات في حفظ أجزاء نظام دخول الهواء وطرد العادم وتشخيص الأعطال وسرعة إصلاحها.
2.	نظام الوقود في الآليات الثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> • يظهر القدرة على: • معرفة أجزاء نظام الوقود في الآليات الثقيلة. • معرفة أسباب خشونة صوت المحرك عند عمل المحرك على السرعة البطيئة. • معرفة سبب فقدان المحرك قوته. • معرفة أسباب ظهور صوت طرقات في أسطوانات المحرك. • معرفة أسباب وجود أصوات احتراق غير عادي وظهور دخان اسود كثيف اللون. 	<ul style="list-style-type: none"> • أن يطبق ما يلي: • عملية معرفة أجزاء وطريقة عمل نظام الوقود في الآليات الثقيلة. • مهارة تحديد أعطال المحرك من فغان عزمه أو أسباب ظهور أصوات طرق في اسطواناته. • سرعة تحديد العطل وسرعة إصلاحه. 	<ul style="list-style-type: none"> • يعمل على توظيف المهارات في تحليل ومعرفة أجزاء نظام الوقود في الآليات الثقيلة وتشخيص الأعطال للمحرك وسرعة إصلاح أعطاله.
3.	نظام التزييت في الآليات الثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> • يظهر القدرة على: • معرفة أجزاء نظام التزييت في الآليات الثقيلة وأسباب نقص زيت التزييت وأسباب ارتفاع ضغط الزيت. • معرفة أسباب خلط الزيت بمياه التبريد. • معرفة أسباب ارتفاع درجة حرارة الزيت وأسباب الإفراط في استهلاك الزيت. 	<ul style="list-style-type: none"> • أن يطبق ما يلي: • عملية معرفة أجزاء وطريقة عمل نظام التزييت في الآليات الثقيلة. • مهارة تحديد أعطال نظام التزييت في الآليات الثقيلة وأعطال نقص الزيت وخلط الزيت بمياه التبريد وارتفاع درجة حرارة الزيت بالمحرك. 	<ul style="list-style-type: none"> • يعمل على توظيف المهارات في تشخيص الأعطال تشخيص الأعطال في نظام التزييت بالآليات الثقيلة وأعطال نقص الزيت وخلط الزيت بمياه التبريد وارتفاع درجة حرارة الزيت بالمحرك.

الرقم	المجال المعرفي	المعرفة	المهارة	الكفاية
4.	نظام التبريد في الآليات الثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> أن يظهر القدرة على ما يلي: معرفة أنواع وطرق التبريد بالمحركات (مائي، هوائي). معرفة أسباب ارتفاع درجة حرارة المحرك وأسباب بطيء ارتفاع درجة حرارة المحرك. معرفة أسباب عدم وصول المحرك إلى درجة الحرارة المثالية للعمل. 	<ul style="list-style-type: none"> أن يطبق ما يلي: معرفة طرق التبريد بالمحركات. مهارة تحديد الأعطال بنظام التبريد للمحركات وارتفاع درجة حرارة المحركات وإصلاحها. سرعة تحديد العطل وسرعة إصلاحه. 	<ul style="list-style-type: none"> أن يعمل على توظيف المهارات المكتسبة في إجراء عملية الإصلاح لنظام التبريد بالمحركات.
5.	نظام التعليق في الآليات الثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> أن يظهر القدرة على ما يلي: معرفة أنواع وأجزاء أنظمة التعليق في الآليات الثقيلة. معرفة وظيفة كل جزء من أنظمة التعليق في الآليات الثقيلة. 	<ul style="list-style-type: none"> أن يطبق ما يلي: مهارة معرفة أنواع أنظمة التعليق في الآليات الثقيلة مهارة تشخيص الأعطال في أنظمة التعليق وسرعة إصلاحها. 	<ul style="list-style-type: none"> أن يعمل على توظيف المهارات المكتسبة في إجراء عملية الإصلاح لنظام التعليق في الآليات الثقيلة.
6.	صندوق التروس	<ul style="list-style-type: none"> أن يظهر القدرة على ما يلي: معرفة أجزاء صناديق التروس والقوابض الهيدروليكية ومبدأ عملها. معرفة سبب انخفاض ضغط الزيت الرئيسي. معرفة سبب ارتفاع حرارة زيت صندوق التروس. معرفة سبب صندوق التروس لا يحرك الآلية. 	<ul style="list-style-type: none"> أن يطبق ما يلي: مهارة معرفة أنواع صناديق التروس والقوابض في الآليات الثقيلة مهارة تشخيص الأعطال في صندوق التروس وسرعة إصلاحه. 	<ul style="list-style-type: none"> أن يعمل على توظيف المهارات المكتسبة في إجراء عملية الإصلاح لنظام صندوق التروس في الآليات الثقيلة.
7.	أضوية التحذير في الآليات الثقيلة	<ul style="list-style-type: none"> أن يظهر القدرة على ما يلي: معرفة سبب إضاءة ضوء زيت الفرامل. معرفة سبب إضاءة حرارة زيت الجير. معرفة سبب إضاءة ضوء HYST BOOST 	<ul style="list-style-type: none"> أن يطبق ما يلي: مهارة معرفة أسباب ظهور إضاءة زيت الفرامل. مهارة تشخيص الأعطال في أنظمة أضوية التحذير في الآليات الثقيلة. 	<ul style="list-style-type: none"> أن يعمل على توظيف المهارات المكتسبة في إجراء عملية الإصلاح لنظام أضوية التحذير في الآليات الثقيلة.

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 الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	المجال المعرفي
	عملي / تطبيقي	نظري			
	3 مختبر	0	1	الرسم الهندسي بالحاسوب	4. العلوم الهندسية الأساسية
	0	2	2	أساسيات الكهرباء والالكترونيات	
	3	0	1	مختبر أساسيات الكهرباء والالكترونيات	
	2	2	4	المجموع (ساعة معتمدة)	
	1 حل مسائل وتمارين	2	3	الموانع والآلات الهيدروليكية	5. الهندسة الميكانيكية العامه
	3	0	1	مختبر الموانع والآلات الهيدروليكية	
	0	3	3	محركات الاحتراق الداخلي	
	3	0	1	مختبر محركات الاحتراق الداخلي	
	1 حل مسائل وتمارين	2	3	مبادئ الهندسة الحرارية	
	3	0	1	مختبر مبادئ الهندسة الحرارية	
	6	0	2	الرسم الميكانيكي	
	7	7	14	المجموع (ساعة معتمدة)	
	0	2	2	محركات ديزل	6. ميكانيك الآليات الثقيلة
	3	0	1	مشغل محركات ديزل	
	0	2	2	أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة	
	3	0	1	مشغل أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة	
	1 مشروع	2	3	تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة	
	6	0	2	مشغل تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة	
	5	6	11	المجموع (ساعة معتمدة)	
	0	3	3	الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة	7. النظم الكهربائية والهيدروليكية للآليات الثقيلة
	0	2	2	الأنظمة الهيدروليكية والهوائية للآليات الثقيلة	
	3	0	1	مشغل الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة	
	6	0	2	مشغل الأنظمة الهيدروليكية والهوائية للآليات الثقيلة	
	2	0	2	مشروع تطبيقي	
	5	5	10	المجموع (ساعة معتمدة)	
	19	20	39	المجموع	
	10	0	3	الممارسة المهنية 1	8. الممارسة المهنية
	10	0	3	الممارسة المهنية 2	
	6	0	6	المجموع (ساعة معتمدة)	
	25	20	45	المجموع الكلي (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) ساعة معتمدة، وهي كالاتي:-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الأسبوعية			المتطلب السابق
			نظري	عملي	تطبيقي	
L60104142	أساسيات الكهرباء والالكترونيات	2	2	0	0	
L60104144	مختبر أساسيات الكهرباء والالكترونيات	1	0	3 مختبر	0	
L60104141	الرسم الهندسي بالحاسوب	1	0	3 مختبر	0	
L60104152	الرسم الميكانيكي	2	0	6 مختبر	0	L60104141
L60104251	الموائع والآلات الهيدروليكية	3	2	0	1 مشروع	L60100133
L60104257	مختبر الموائع والآلات الهيدروليكية	1	0	3 مختبر	0	
L60104253	مبادئ الهندسة الحرارية	3	2	0	1 مشروع	L60100133
L60104255	مختبر مبادئ الهندسة الحرارية	1	0	3 مختبر	0	
L60104154	محركات الاحتراق الداخلي	3	3	0	0	L60104253
L60104259	مختبر محركات الاحتراق الداخلي	1	0	3 مختبر	0	
L60104262	محركات ديزل	2	2	0	0	L60104154
L60104264	مشغل محركات ديزل	1	0	3 مشغل	0	
L60104271	الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة	3	3	0	0	
L60104273	مشغل الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة	1	0	3 مشغل	0	
L60104274	الأنظمة الهيدروليكية والهوائية للآليات الثقيلة	2	2	0	0	
L60104294	مشغل الأنظمة الهيدروليكية والهوائية للآليات الثقيلة	2	0	6 مشغل	0	
L60104257	أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة	2	2	0	0	
L60104292	مشغل أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة	1	0	3 مشغل	0	
L60104266	تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة	3	2	0	1 مشروع	متزامن L60104262
L60104268	مشغل تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة	2	0	6 مشغل	0	
L60104272	مشروع تطبيقي	2	0	0	2 مشروع	فصل رابع
المجموع (ساعة معتمدة)		39	20	14	5	

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

المتطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	نظري	* عملي			
فصل ثالث	-	2*5=10	3	الممارسة المهنية 1	L60104281
فصل رابع	-	2*5=10	3	الممارسة المهنية 2	L60104282
	-	6	6	المجموع (ساعة معتمدة)	

عدد الأسابيع 14

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

140=14*2*5 ساعة

الخطة الاسترشادية

السنة الأولى					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	الرسم الميكانيكي	L60104152	3	الثقافة الإسلامية	L60000111
2	تربية وطنية	L60000114	2	الريادة والابتكار	L60000121
3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	0000122L6	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 والالكترونيات	L60104142	2	علوم هندسية	L60100133
1	مختبر أساسيات الكهرباء والالكترونيات	L60104144	1	مختبر علوم هندسية	L60100135
3	مبادئ الهندسة الحرارية	L60104253	1	الرسم الهندسي بالحاسوب	L60104141
			1	مشاغل هندسية	L60100137
			1	علوم عسكرية	L60000112
18	المجموع		18	المجموع	

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	مشروع تطبيقي	L60104272	3	الموائع والآلات الهيدروليكية	L60104251
2	الأنظمة الهيدروليكية والهوائية في الآليات الثقيلة	L60104274	3	محركات الاحتراق الداخلي	L60104154
2	محركات ديزل	L60104262	1	مختبر مبادئ الهندسة الحرارية	L60104255
1	مشغل محركات ديزل	L60104264	1	مختبر محركات الاحتراق الداخلي	L60104259
3	تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة	L60104266	2	أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة	L60104261
2	مشغل تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة	L60104268	1	مختبر الموائع والآلات الهيدروليكية	L60104257
1	مشغل أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة	L60104292	3	الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة	L60104271
2	مشغل الأنظمة الهيدروليكية والهوائية للآليات الثقيلة	L60104294	1	مشغل الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة	L60104273
3	الممارسة المهنية 2	L60104282	3	الممارسة المهنية 1	L60104281
18	المجموع		18	المجموع	

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص ميكانيك مركبات الآليات الثقيلة

(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، بأبعاده العربية والإسلامية والإنسانية وتجربة الأمة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الإستراتيجية 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 والأداب 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.		
المتطلب السابق النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية أو دراسة مادة اللغة الإنجليزية 99		
(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 لمشاريع 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.
المتطلب السابق: النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، أو دراسة مادة مهارات الحاسوب

(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**

المفاهيم والتعاريف الأساسية والعلاقات والقوانين الرئيسية في الميكانيكا والكهرباء والمغناطيسية والحرارة والضوء.

(3-0)1 **مختبر علوم هندسية** **L60100135**

تجارب عملية في مجال الميكانيكا والكهرباء والمغناطيسية والحرارة والضوء.

(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.

(0-2)2 **أساسيات الكهرباء والالكترونيات** **L60104142**

المبادئ والتعريفات، عناصر الدوائر الكهربائية، الفولتية، التيار، المقاومة، المواسعة والمحاثة، قانون أوم وحسابات التيار المباشر، دوائر التيار المتردد، دوائر التيار ثلاثي الأطوار، المحولات والآلات الكهربائية، أساسيات الأجهزة الالكترونية والكهربائية، مقدمة إلى أجهزة الحماية الكهربائية.

(3-0)1 **مختبر أساسيات الكهرباء والالكترونيات** **L60104144**

دوائر التيار المباشر والتيار المتردد، قياسات التيار والفولتية، الدوائر الالكترونية البسيطة، آلات التيار الثابت والمتردد، محولات أحادية الطور، دوائر أجهزة الحماية.

(3-0)1 **الرسم الهندسي بالحاسوب** **L60104141**

مقدمة في الأوتوكاد، تطبيقات الأوتوكاد، الأوامر، الكيانات الهندسية، الأبعاد، الرسم اليدوي الحر، تمثيل الكائن، الرسم المستقيم والإسقاطات.

(6-0)2 **الرسم الميكانيكي** **L60104152**

مقدمة في النمذجة ثلاثية الأبعاد، أوضاع ثلاثية الأبعاد في منافذ العرض، التعديل في الأوضاع ثلاثية الأبعاد، التقديم (rendering)، المساحة ثلاثية الأبعاد (بيئة العمل)، تحرير النماذج الصلبة ثلاثية الأبعاد، تطبيق خواص إضافية على النماذج ثلاثية الأبعاد كالصور النقطية في رسومات الأوتوكاد، ومنافذ عرض متعددة الأضلاع.

المتطلب السابق: الرسم الهندسي بالحاسوب L60104141

(1-2)3 **الموائع والآلات الهيدروليكية** **L60104251**

خواص الموائع، الخواص السكونية للمائع، حركة الموائع، معادلة الاستمرارية، مبدأ الزخم، مبدأ الطاقة، جريان الموائع في الأنابيب، الاحتكاك والمفاقيد في الأنابيب، مقدمة للمضخات، أنواع المضخات، اختيار وتطبيقات المضخات.

المتطلب السابق: العلوم الهندسية L60100133

(3-0)1 **مختبر الموائع والآلات الهيدروليكية** **L60104257**

قياس الخواص الفيزيائية للموائع، القوى الهيدروليكية على الأسطح، الفتحة الحادة وتأثيرها على الأسطح، معادلة برنولي، تجارب على رقم رينولدز، الجريان عبر التضيق ومعامل احتكاك فينتشوري.

(1-2)3 **مبادئ الهندسة الحرارية** **L60104253**

المبادئ والتعريفات، خواص المواد النقية، الحرارة والشغل، القانون الأول للديناميكا الحرارية، مبادئ انتقال الحرارة، انتقال الحرارة باتجاه واحد، الإشعاع، المبادلات الحرارية.

المتطلب السابق: العلوم الهندسية L60100133

(3-0)1 **مختبر مبادئ الهندسة الحرارية** **L60104255**

العلاقة بين الضغط - الحرارة في حدود الإشباع، تحليل دورات الانضغاط، أداء المضخات الحرارية، انتقال الحرارة بالتوصيل، انتقال الحرارة بالإشعاع، أداء المبادلات الحرارية.

(0-3)3 **محركات الاحتراق الداخلي** **L60104154**

تعريف ومقدمة على محركات الاحتراق الداخلي ومبدأ عمل المحركات. تصنيفات المحركات وتقسيماتها حسب طريقة العمل (ديزل أو بنزين) وأشكالها. مكونات المحرك. حسابات الحركات وأدائها. أنظمة المحرك (نظام التزييت. التبريد. الوقود) بما فيه نظام المكربن القديم ونظام البخاخات الحديث.

المتطلب السابق: مبادئ الهندسة الحرارية L60104253

(3-0)1 **مختبر محركات الاحتراق الداخلي** **L60104259**

أداء محركات الشرارة (البنزين) والمحركات الانضغاطية (الديزل)، الاستهلاك للوقود والهواء، نسبة الوقود - الهواء، القوى الكابحة وقيمة القوى بالحصان الميكانيكي المتوقعة للمحرك، الاستهلاك النوعي للوقود، الكفاءة الحجمية، نسب الانضغاط المختلفة وتأثيرها على انبعاثات المحرك، تشخيص المحركات تضبيطات المحرك.

(0-2)2 **محركات الديزل** **L60104262**

مقدمة في محركات الديزل، تفصيلات محركات الديزل، الأجزاء والأنواع لمحركات الديزل الثقيلة، محركات ثنائية الأشواط، محركات رباعية الأشواط، نظام التبريد المائي والهوائي للمحركات. ترتيب الأسطوانات، تقسيمات أسطوانات المحركات على شكل (V)، أنظمة حقن الوقود، أنظمة دخول الهواء، نظام العادم، نظام التزييت، الصيانة والتضبيب، تطبيقات المحركات على الآليات الثقيلة.

المتطلب السابق: محركات الاحتراق الداخلي L60104154

(3-0)1

مشغل محركات الديزل

L60104264

فك وتركيب أجزاء محركات ثنائية الأشواط للآليات الثقيلة والتعرف على جميع الأجزاء، تشغيل المحرك وإطفائه، فك وتركيب وحدات القسوى (الجير + المحرك) عن الآلية، التعرف على القطع الداخلية والخارجية للمحركات الثقيلة، تتبع الأنظمة على المحرك والآليات، التضييق للمحركات، الصيانة الوقائية، التعرف على نظام الحقن للوقود لمحركات الديزل للآليات الثقيلة وتحليل أجزائه لتطوير نظام الحقن، التدريب على معايرة المضخة الرئيسية والضاغظ الرئيسي للحقن.

(0-3)3

الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة

L60104271

التعرف على الأنظمة الكهربائية المستخدمة في الآليات الثقيلة ومنها (ناقلة الجنود م 113 أ 1، الآلية م 109، الآلية م 110، ناقلة الجنود YPR، ناقلة الجنود الماردار، دبابة م 60 أ 3، دبابة لوكير، دبابة السنطارو، دبابة الحسين) كنظام البدء، نظام التوليد، نظام توزيع الطاقة الكهربائي والتوصيلات، نظام الشحن، لوحات السائق، أضوية التحذير، مسخن الهواء.

(3-0)1

مشغل الأنظمة الكهربائية في الآليات الثقيلة

L60104273

التدريب العملي على الأنظمة الكهربائية المستخدمة في الآليات الثقيلة للقوات المسلحة الأردنية، التدريب على اكتشاف الأخطاء للأنظمة الكهربائية باستخدام مخططات الآليات، التدريب على قراءة المخططات الكهربائية للآليات.

(0-2)2

الأنظمة الهيدروليكية والهوائية في الآليات الثقيلة

L60104274

أساسيات الأنظمة الهيدروليكية، أجزاء ورموز المخططات الهيدروليكية والمضخات، أنواع الزيوت المستخدمة في الأنظمة الهيدروليكية، الصمامات، المتحكمات، الفلاتر، الخزانات الهيدروليكية، الأنابيب، المكدرات، الدوائر الهيدروليكية، الأجزاء، تشخيص الأعطال الهيدروليكية عبر المخططات للآليات الثقيلة.

(6-0)2

مشغل الأنظمة الهيدروليكية والهوائية في الآليات الثقيلة

L60104294

التدريب على الأنظمة الهيدروليكية واستيعابها وتحليل أجزائها ومبدأ عملها وفكها وتركيبها ك (المضخات، الفلاتر، المتحكمات، صمامات التحكم، مقاييس التدفق والضغط، الدوائر الهيدروليكية، الوظائف، الأجزاء، التعامل مع المخططات الهيدروليكية وقراءتها).

(0-2)2

أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة

L60104261

مقدمة بأنواع التروس والتروس الفلكية وقوانينها، الوصلة السائلية ومحول العزم وقوابض التروس الفلكية لصندوق التروس الأوتوماتيكي، نظام التوجيه وارتباطه بصندوق التروس ونظام الكوابح، أنظمة التعليق للآليات الثقيلة وأجزائها، تشخيص أعطال أنظمة التعليق، الدوائر الهيدروليكية للأنظمة السابقة والتحكم بها وتشخيص أعطالها.

(3-0)1

مشغل أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة

L60104292

تشخيص وإزالة واستبدال محولات العزم للآليات الثقيلة ك (ونش الإنقاذ م 88، الآلية م 109، الآلية م 108، الشفتن، ناقلة الجنود م 113 أ 1، آلية اللوكير، آلية السنطارو، آلية الماردار) التدريب على فك وتركيب وفحص الأجزاء الرئيسية للأنظمة الهيدروليكية المستخدمة في نظام صندوق التروس وفي أنظمة التعليق للآليات الثقيلة، فك وتركيب الجنازير والعجلات، المخمدات الهيدروليكية، شحن وتفريغ ومعايرة الأنظمة الهيدروليكية المستخدمة في أنظمة التعليق للآليات الثقيلة، فحص ومعايرة الأنظمة الميكانيكية لأنظمة التعليق للآليات الثقيلة، نظام استكشاف الأخطاء وإصلاحها التلقائي للنفخ (CTIS).

(1-2)3

تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة

L60104266

مقدمة في تشخيص الأعطال للآليات الثقيلة، الصيانة، الأمور النظرية لتشخيص أعطال المحركات، أنواع التشخيص للآليات الثقيلة، أنواع الصيانة الفورية، معاينة وخدمة أجزاء الآليات والمحركات، نظام صندوق التروس، نظام الكوابح، نظام التعليق، نظام القيادة.

متطلب متزامن : محركات الديزل L60104262

(6-0)2	مشغل تشخيص وإصلاح الأعطال في الآليات الثقيلة	L60104268
--------	--	-----------

تشخيص وإجراء إصلاحات الأعطال للمحرك من اختبار ضغط المحرك وفحص تسرب الزيوت وفحص ضغط المحرك وفحص نظام المحرك وحسابات القدرة الراجعة باستخدام جهاز الداينوميتر، فحص الجير بوكس وفحص انضغاطه باستخدام جهاز الداينوميتر، فحص نظام التعليق والتوجيه ومعايرتهم، فحص أنظمة البريكات ومعايرتهم، تشخيص الأنظمة الكهربائية للآليات الثقيلة من نظام البطاريات ونظام البدء ونظام الشحن.

(2-0)2	مشروع تطبيقي	L60207242
--------	--------------	-----------

تنفيذ مشروع عملي يعكس قدرة الطالب على توظيف المعارف المهارات المكتسبة في تخصص ميكانيك مركبات الآليات الثقيلة، بحيث يقوم الطالب أو مجموعة من الطلاب بتصميم وتنفيذ مشروع تخرج بتطبيق واقعي، وإعداد تقرير في متكامل بالمشروع وعرض تقديمي، مع التركيز على الجوانب التقنية والتكاليف الاقتصادية للمشروع وعلى الجوانب البيئية وتطبيق مبادئ السلامة العامة.

(140-0)3	الممارسة المهنية 1	L60207281
----------	--------------------	-----------

يتم تدريب الطلاب في وحدات سلاح الصيانة الملكي لخصوصية الآليات العسكرية الثقيلة الموجودة في السلاح ككلية الأمير الحسين بن عبد الله الثاني الفنية العسكرية وقيادة مشاغل الحسين الرئيسية لتدريبهم على جميع الأنظمة الميكانيكية للآليات الثقيلة حيث يتم التدريب في الممارسة المهنية / 1 على المحركات الثقيلة الموجودة في الآليات المجنزرة أو المدولية ك (نظام التزيت، نظام التبريد، نظام الحقن، نظام العادم) بالإضافة لفك وتجميع ومعايرة المحركات.

(140-0)3	الممارسة المهنية 2	L60207282
----------	--------------------	-----------

يتم تدريب الطلاب في وحدات سلاح الصيانة الملكي لخصوصية الآليات العسكرية الثقيلة الموجودة بالسلاح ككلية الأمير الحسين بن عبد الله الثاني الفنية العسكرية وقيادة مشاغل الحسين الرئيسية لتدريبهم على جميع الأنظمة الميكانيكية للآليات الثقيلة حيث يتم التدريب في الممارسة المهنية / 2 على فك وتجميع محول العزم ومعايرته، فك وتجميع ناقل الحركة، فك وتجميع نظام الكوابح والتوجيه في الآليات الثقيلة، فك وتجميع أنظمة النقل والتعليق للآليات الثقيلة لجميع آليات القوات المسلحة الأردنية.