

الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص صيانة الطائرات
برنامج الدراسات الثنائية المتكاملة في العمل
(رمز التخصص: L61301)

(تم الموافقة على تعديل الخطة الدراسية لتخصص صيانة الطائرات بموجب قرار لجنة الخطة
الدراسية رقم 2025/2024/14/7 بتاريخ 2025/9/7، وتطبق اعتباراً من بداية العام الجامعي
2026/2025).

تتكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (صيانة الطائرات) 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)	صيانة طائرات
2.	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	Aircraft maintenance
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	كلية الملكة نور الفنية للطيران المدني
6.	القسم الاكاديمي التابع له البرنامج	الطيران
7.	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	-
8.	تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)	2017/10/11 العام الجامعي 2017/2018
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 الى اعداد فنيين مؤهلين في مجال صيانة الطائرات النفائة والقيام بالخدمات اللوجستية داخل مراكز الصيانة بالمطارات بحرفية عالية جدا بما يتوافق مع المنظمة الأوروبية لسلامة الطيران (European Union Aviation Safety Agency) وفقا لمتطلبات المستوى السادس في الاطار الوطني للمؤهلات للعمل لدى المجالات العسكرية والمدنية .

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج :

1. تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية والمتقدمة: تعليم الطلاب أساسيات ومبادئ صيانة الطائرات ، متضمناً الهياكل والمحركات ومراوح الدفع.
2. تنمية المهارات العملية: تقديم تدريب عملي مكثف يتيح للطلاب اكتساب الخبرات العملية اللازمة للتعامل مع أنظمة الطائرات النفائة المختلفة.
3. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات: تدريب الطلاب على استخدام التفكير النقدي والتقنيات التحليلية لحل مشكلات المحركات والهياكل ومراوح الدفع والأنظمة الهيدروليكية ونظام الوقود .
4. التواصل الفعال والعمل الجماعي: تعزيز مهارات التواصل والعمل الجماعي لدى الطلاب، مما يمكنهم من العمل بفعالية كجزء من فريق فني.
5. الالتزام بمعايير السلامة والجودة: تدريب الطلاب على الالتزام بمعايير السلامة والجودة الدولية في قطاع صيانة الطائرات.
6. الاستعداد لسوق العمل: إعداد الطلاب ليكونوا جاهزين للدخول مباشرة إلى سوق العمل كفنيين متخصصين، مع توفير فرص التدريب العملي والتعاون مع الصناعات ذات الصلة.
7. التطوير المستمر: تشجيع الخريجين على متابعة التعليم المستمر والتطوير المهني لضمان بقاء مهاراتهم ومعرفتهم مواكبة لأحدث التطورات في هذا المجال.
8. تعزيز الكفاءة الفنية : إعداد فنيين قادرين على أداء مهام الصيانة والتشغيل بكفاءة ودقة.

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: PLOs Program Learning Outcomes

المجال المعرفي	المعرفة	المهارات	الكفايات
أساسيات الكهرباء والإلكترونيات	- يحدد مصادر الطاقة الكهربائية وأنواعها - يذكر قوانين أوم وكيرشوف وتطبيقاتها - يوضح خصائص أشباه الموصلات والعوازل - يشرح مكونات الدوائر الرقمية ووظائفها - يعلل أهمية المعالجات الدقيقة في الأنظمة - يصنف العناصر الإلكترونية والدوائر المتكاملة	- يحلل الدوائر الكهربائية والإلكترونية - يقارن بين أنواع الترانزستورات والثايرستورات - يشغل أجهزة القياس (فولتميتر، أميتر) - يقيس التيار والجهد والمقاومات - يشخص أعطال الدوائر المنطقية والرقمية - يبرمج المعالجات الدقيقة ويختبرها	- يدمج التحليل الكهربائي والبرمجة لاختبار الأنظمة الإلكترونية - يوظف مهارات التركيب والقياس والبرمجة لصيانة الدوائر المتقدمة
صيانة هيكل الطائرة	- يحدد الأجزاء الرئيسية للهيكل - يذكر أنواع المعادن والسبائك - يوضح خصائص الصدا والمعالجات - يشرح طرق اللحام المختلفة - يعلل أهمية الصيانة الدورية للهيكل - يصنف البراغي والكوابل والمنبتات	- يحلل الأعطال الإنشائية - يقارن بين طرق التثبيت واللحام - يشغل العدد اليدوية وأجهزة القياس - يقيس سماكة المعادن وقوة تحملها - يشخص أعطال نظام التحكم والتكيف - يوظف إجراءات الفحص قبل الطيران وبعده	- يطبق إجراءات الفحص والصيانة للهيكل بشكل متكامل - يوظف اللحام، التثبيت، والفحص لضمان صلاحية الهيكل
صيانة أنظمة الهيدروليك	- يحدد مكونات نظام الهيدروليك - يذكر أنواع المضخات والصمامات - يوضح عمل معدات الهبوط - يشرح إجراءات الفحص الدوري - يعلل أهمية النشريات الفنية في الصيانة - يصنف أنواع الخراطيم والأنابيب	- يحلل أعطال النظام - يقارن بين أنواع المضخات - يشغل أنظمة الفحص والمعايرة - يقيس كفاءة عمل النظام - يشخص أعطال التسريب وال فشل - يوظف استراتيجيات صيانة دورية	- يطبق إجراءات صيانة شاملة لمعدات الهبوط والهيدروليك - يوظف التحليل والقياس لإصلاح الأعطال وضمان السلامة
صيانة محرك الطائرة	- يحدد أنواع المحركات التوربينية - يذكر الأجزاء الرئيسية للمحرك - يوضح أنظمة التزييت والتبريد والإشعال - يشرح أعطال المحركات - يعلل أهمية الفحوصات الدورية	- يحلل بيانات فحوصات المحرك - يقارن بين أنواع المحركات الغازية - يشغل أدوات الصيانة والفحص - يقيس كفاءة المحرك وضغط الزيت - يشخص أعطال الضاغط والاحتراق	- يطبق إجراءات الفحص والصيانة لمحركات الطائرات - يوظف التحليل والاختبار لاتخاذ قرارات الإصلاح

المجال المعرفي	المعرفة	المهارات	الكفايات
	- يصنف أنواع الوقود والزيوت	- يوظف المنشآت الفنية في الإصلاح	
صيانة مراوح الطائفة	- يحدد مبدأ عمل المراوح - يذكر الأجزاء الرئيسية للمراوح - يوضح آليات التحكم بزوايا الشفرات - يشرح أعطال المراوح وطرق إصلاحها - يعلل أهمية الصيانة الدورية - يصنف أنواع المراوح ومواد تصنيعها	- يحلل أعطال المراوح وناقل الحركة - يقارن بين طرق التحكم بالمراوح - يشغل معدات الفحص والاختبار - يقيس انتظام الشفرات وزواياها - يشخص أعطال نظام مانع التجمد - يوظف تقنيات التخزين والصيانة	- يطبق إجراءات الصيانة والفحص للمراوح بشكل تكاملي - يوظف مهارات القياس والتحليل لحل أعطال المراوح

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة:

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

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل :

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

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	عملي / تطبيقي	نظري		
رياضيات هندسية	1 تطبيقات عملية	2	3	3. العلوم الأساسية للمؤهل
علوم هندسية	0	2	2	
مختبر علوم هندسية	3 مختبر	0	1	
مشاغل هندسية	3 مشغل	0	1	
الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	1 ندوة	1	2	
	4	5	9	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية للمسار:

المساقات التعليمية	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	عملي / تطبيقي	نظري		
أنظمة وسائل القياس	مشروع 1	1	2	4- مبادئ الطيران وبناء الطائرات
الديناميكا الهوائية	مشروع 1	2	3	
مشغل الديناميكا الهوائية	3	0	1	
مواد صناعة الطائرات	ندوة 1	2	3	
العوامل البشرية والتشريعات الجوية	ندوة 1	1	2	
هياكل الطائرات التوربينية	مشروع 1	1	2	
أساسيات آلات الطيران	مشروع 1	1	2	
أساسيات كهرباء الطيران	مشروع 1	2	3	
الرسم الهندسي بالحاسوب	2	0	1	
	9	10	19	المجموع (ساعة معتمدة)
أنظمة الطائرات التوربينية	مشروع 1	2	3	5- أنظمة الطائرة وصيانتها
تمارين صيانة عملي 1	ندوة 1	1	2	
مشغل تمارين صيانة عملي 1	6	0	2	
تمارين صيانة عملي 2	ندوة 1	1	2	
مشغل تمارين صيانة عملي 2	6	0	2	
	7	4	11	المجموع (ساعة معتمدة)
المحركات التوربينية الغازية	0	3	3	6. أنظمة المحركات وصيانتها
مشغل محركات توربينية غازية	6	0	2	
مراوح دفع الطائرات	0	2	2	
مشغل مراوح دفع الطائرات	6	0	2	
	4	5	9	المجموع (ساعة معتمدة)
الممارسة المهنية 1	10	0	3	7. الممارسة المهنية
الممارسة المهنية 2	10	0	3	
	6	0	6	المجموع (ساعة معتمدة)

الخطة الدراسية

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

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

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

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

* 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 :-

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
L60100131	علوم هندسية	2	2	0	
L60100133	مختبر علوم هندسية	1	0	3 مختبر	
L60100135	مشاغل هندسية	1	0	3 مشغل	
L60100132	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	2	1	1 ندوة	
L60100134	رياضيات هندسية	3	2	1 تطبيقات	
	المجموع	9	5	4	

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

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية		المتطلب السابق
			نظري	عملي	
L61301243	الديناميكا الهوائية	3	2	1 مشروع	L60100131
L61301144	مشغل ديناميكا هوائية	1	0	3	L61301243*
L61301141	أساسيات كهرباء الطيران	3	2	1 مشروع	
L61301245	أساسيات آلات الطيران	2	1	1 مشروع	L61301141
L61301144	مواد صناعة الطائرات	3	2	1 ندوة	
L61301251	تمارين صيانة عملي 1	2	1	1 ندوة	L61301144
L61301252	تمارين صيانة عملي 2	2	1	1 ندوة	L61301251
L61301253	مشغل تمارين صيانته 1	2	0	6	L61301251*
L61301254	مشغل تمارين صيانته 2	2	0	6	L61301252*
L61301244	أنظمة وسائل القياس	2	1	1 مشروع	
L61301143	العوامل البشرية والتشريعات الجوية	2	1	1 ندوة	
L61301142	الرسم الهندسي بالحاسوب	1	0	2 مختبر	
L61301261	محركات توربينية غازية	3	3	0	L60100131
L61301242	هياكل طائرات توربينية	2	1	1 مشروع	
L61301263	مشغل محركات توربينية غازية	2	0	6	L61301261*

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
	1 مشروع	2	3	أنظمة طائرات توربينية	L61301256
L60100131	0	2	2	مراوح دفع الطائرات	L61301262
L61301262*	6	0	2	مشغل مراوح دفع الطائرات	L61301264
	20	19	39	المجموع (ساعة معتمدة)	

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	L61301271
فصل رابع	2*5=10	-	3	الممارسة المهنية 2	L61301272
	6	-	6	المجموع (ساعة معتمدة)	

*متطلب متزامن

الخطة الاسترشادية

السنة الاولى					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	رياضيات هندسية	L60100134	2	العلوم الهندسية	L60100131
2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60100132	1	مختبر علوم هندسيه	L60100133
3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122	2	العوامل البشرية والتشريعات الجوية	L61301143
1	الرسم الهندسي بالحاسوب	L61301142	3	أساسيات كهرباء الطيران	41L613011
3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124	1	مشاغل هندسية	L60100135
1	العلوم العسكرية	L60000112	3	الثقافة الإسلامية	L60000111
2	التربية الوطنية	L60000114	2	الريادة والابتكار	L60000121
3	مواد صناعة الطائرات	L61301144	2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
			2	مهارات رقمية	L60000125
18	المجموع		18	المجموع	

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	تمارين صيانة عملي 2	L61301252	3	الديناميكا الهوائية	L61301243
2	أنظمة وسائل القياس	L61301244	1	مشغل ديناميكا هوائية	L61301245
2	مشغل تمارين صيانة 2	L61301254	2	تمارين صيانة عملي 1	L61301251
2	هياكل طائرات توربينية	L61301242	2	مشغل تمارين صيانة 1	L61301253
3	أنظمة طائرات توربينية	L61301256	2	أساسيات آلات الطيران	L61301241
2	مراوح دفع الطائرات	L61301262	3	محركات توربينية غازية	L61301261
2	مشغل مراوح دفع الطائرات	L61301264	2	مشغل محركات توربينية غازية	L61301263
3	الممارسة المهنية 2	L61301272	3	الممارسة المهنية 1	L61301271
18	المجموع		18	المجموع	

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص صيانة طائرات

(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. 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 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 الكترونية 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

L60000125 **مهارات رقمية** **(4-0)2**

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

L60100134 **رياضيات هندسية** **(1-2)3**

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.

L60100131 **علوم هندسية** **(0-2)2**

وحدات قياس الكميات الفيزيائية، القوة والعزم، الشغل والقدرة والطاقة، المرونة، خصائص المواد، المواد الهندسية وخصائصها وتطبيقاتها.

L60100133 **مختبر علوم هندسية** **(3-0)1**

تجارب عملية في ذات علاقة بالمادة النظرية.

L60100135 **مشاغل هندسية** **(3-0)1**

السلامة في مكان العمل واستخدام الأدوات؛ المهارات الأساسية للقياسات؛ المهارات الأساسية للبرادة اليدوية واللحام والنجارة وتشكيل الصفائح المعدنية، الأعمال الكهربائية اليدوية.

L60100132 **الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر** **(1-1)2**

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.

L61301142 **الرسم الهندسي بالحاسوب** **(2-0)1**

تطبيقات الأوتوكاد، الأوامر، الكيانات الهندسية وتمثيلها. الأبعاد، الرسم المستقيم والإسقاطات.

L61301141 **اساسيات كهرباء الطيران** **(1-2)3**

الدوائر الكهربائية وعناصرها ، التيار المتردد والتيار المستمر ، متغيرات الدوائر الكهربائية (الجهد ، التيار ، الطاقة القدرة وعامل القدرة ، القدرة الفعالة والقدرة الظاهرة والقدرة الكلية) ، قانون أوم ، التوصيلات الكهربائية للدوائر : توصيلات التوالي والتوازي والتوصيلات المركبة ، مصادر الطاقة الكهربائية ، الحسابات الأساسية للمقاومات المكافئة ، المعاوقة ، التيار ، الجهد ، الطاقة ، وحسابات الطاقة (KCL , KVL)، مبدأ التراكب ، مبدأ الرنين ، قياسات متغيرات الدوائر الكهربائية

L61301241	اساسيات آلات الطيران	(1-1)2
محركات التيار المتردد في الطائرات، مولدات التيار المتردد في الطائرات، المحولات، الحث/الحث، التيار المستمر k نظرية المحرك/المولد، نظرية التيار المتردد، المغناطيسية.		
L61301144	مواد صناعة الطائرات	(1-2)3
مواد الطائرات (الحديدية / غير الحديدية) والمصنعة من المركبات والمواد الغير المعدنية. التآكل (الصدأ)، السحابات (المسامير سريعة الفك والتركيب)، المواسير والوصلات، النواصير، المحامل (البيل)، ناقلات الحركة، كابلات التحكم، الكابلات الكهربائية والموصلات.		
L61301251	تمارين صيانه عملي 1	(0-2)2
احتياطات السلامة – سلامة الطائرات وورشه العمل، العمل داخل ورشة العمل. التعامل مع الأدوات. اختبار إلكترونيات الطيران العام، المعدات. الرسومات الهندسية والمخططات وفق المعايير، نظام ربط الأسلاك الكهربائية (EWIS). التثبيت. الأنابيب والخراطيم.		
L61301252	تمارين صيانه عملي 2	(0-2)2
الزبركات. المحامل (البيل). نواقل الحركة. كابلات التحكم. التعامل مع المواد. اللحام والنحاس واللحام والربط. وزن الطائرة والتوازن. التعامل مع الطائرات وتخزينها. تقنيات التفكيك والفحص والإصلاح والتجميع. أحداث ومستجدات غير طبيعية. إجراءات الصيانة.		
L61301253	مشغل تمارين صيانه عملي 1	(6-0)2
التدريب على احتياطات السلامة – سلامة الطائرات وورشه العمل. اتقان العمل داخل ورشة العمل. التعامل مع العدد والأدوات. اختبار إلكترونيات الطيران العام، المعدات. التمرس على الرسومات الهندسية والمخططات والمعايير. الملاءمة. اتقان نظام ربط الأسلاك الكهربائية (EWIS). التثبيت. الأنابيب والخراطيم.		
L61301254	مشغل تمارين صيانه عملي 2	(6-0)2
تركيب الزبركات. المحامل (البيل). التعامل مع نواقل الحركة. تركيب وتشعيم كابلات التحكم. التعامل مع المواد. اللحام والنحاس واللحام والربط. وزن الطائرة والتوازن. التعامل مع الطائرات وتخزينها. تقنيات التفكيك والفحص والإصلاح والتجميع. أحداث ومستجدات غير طبيعية. إجراءات الصيانة.		
L61301243	الديناميكا الهوائية	(1-2)3
توازن واستقرار الطيران اثناء التحليق وديناميكيته، فيزياء الغلاف الجوي، الديناميكا الهوائية ونظرية الطيران.		
L61301245	مشغل الديناميكا الهوائية	(3-0)1

العصف، والتوازن، ونسبة العرض إلى الارتفاع الصغيرة، وأنبوب بيتون الثابت، والأسطوانة الدائرية وتوزيع الضغط الهوائي، وتوازن مقياس ضغط نفق الرياح، ونفق الرياح الأسرع من الصوت، ومقياس ضغط الزئبق، ونظام شليرين ونظام الرسم البياني للظل، وأنف حاد وأنف حادة.

L61301143	العوامل البشرية والتشريعات الجوية	(1-1)2
الإطار التنظيمي، منظمات الصيانة المعتمدة، طاقم العمل المعتمد - الصيانة، الأداء البشري والقيود، العوامل المؤثرة على الأداء، البيئة المادية. المهام، الاتصالات، والمخاطر في مكان العمل، العمليات الجوية، اعتماد الطائرات وقطع الغيار والأجهزة، علم النفس الاجتماعي، الخطأ البشري، استمرار صلاحية الطيران.		
L61301242	هياكل طائرات توربينية	(1-1)2
نظرية الطيران، هياكل هيكل الطائرة، تكييف الهواء وضغط المقصورة، الأدوات/أنظمة إلكترونيات الطيران، الطاقة الكهربائية، المعدات والأثاث، الأكسجين، وعلم الخصائص الهوائية/الفراغ، والمياه/النفائات، وأنظمة الصيانة على متن الطائرة، وإلكترونيات الطيران المعيارية المتكاملة، وأنظمة المقصورة، وأنظمة المعلومات.		
L61301256	أنظمة طائرات توربينية	(1-2)3
أدوات التحكم في الطيران، معدات الهبوط، الطاقة الهيدروليكية والأضواء، الحماية من الحرائق، أنظمة الوقود، الحماية من الجليد والمطر.		
L61301261	المحركات التوربينية الغازية	(0-3)3
بناء المحرك، الأجزاء الرئيسية ووظيفة كل جزء، المدخل، قسم التوربينات، العادم، أداء المحرك، مواد التشحيم والوقود، الضواغط، قسم الاحتراق، المحامل والأختام، أنظمة التشحيم، أنظمة الوقود، أنظمة الهواء، أنظمة التشغيل والإشعال، المحرك أنظمة الإشارة، أنظمة تعزيز الطاقة، أنظمة الحماية من الحرائق، وحدات الطاقة المساعدة (APUs)، فهم المحركات ذات العمود التوربيني، والمحركات ذات الدفع التوربيني، وتركيب محطات توليد الطاقة، ومراقبة المحرك والتشغيل الأرضي، وتخزين المحرك والحفاظ عليه.		
L61301263	مشغل المحركات التوربينية الغازية	(3-0)1
التدريب على عمل الصيانة لـ (المدخل، الضواغط، قسم التوربينات، العادم، مواد التشحيم والوقود، قسم الاحتراق، المحامل وموانع تسرب الزيوت) استيضاح وحدة الطاقة المساعدة المحمولة جواً ومحطة توليد الطاقة والمحركات التوربينية وأدوات التحكم في الوقود، تتبع نظام الوقود ونظام التشحيم ونظام الإشعال ودورة الهواء وأنظمة التحكم في المحركات والإشارة. دورة الزيت، نظام الحماية من الحرائق، مهام الورش المتخصصة.		
L61301262	مراوح دفع الطائرات	(0-2)2
بناء المروحة، التحكم في درجة دوران المروحة، مزمنة المروحة، تخزين المروحة والحفاظ عليها، صيانة المروحة، حماية الجليد للمروحة.		
L61301264	مشغل مراوح دفع الطائرات	(6-0)2
تصنيف المراوح، تحليل القوة، أنواع الشفرات وأنواع المواد التي تصنع منها، معدات التحكم بزوايا المروحة، فحص المروحة من الخارج لتحديد صلاحيتها وفحص الأنظمة العاملة على المروحة، التركيب والإزالة.		

(140-0)3	الممارسة المهنية 1	L61301271
التدريب على صيانة محرك الطائرة، مراوح الدفع , نظم الهبوط ومعدات الهبوط، الصيانات الدورية والصيانات التفقدية، التواصل اللاسلكي (بلغة الإشارة) مع الطيار على الأرض قبل الإقلاع وبعد الهبوط، تدابير السلامة العامة		
(140-0)3	الممارسة المهنية 2	L61301272
نظرية الطيران، هيكل الطائرة، تكييف الهواء وضغط المقصورة، الأدوات/أنظمة إلكترونيات الطيران، الطاقة الكهربائية، المعدات والأثاث. الأكسجين، وعلم الخصائص الهوائية/الفراغ، والمياه/النفايات، وأنظمة الصيانة على متن الطائرة، وإلكترونيات الطيران المعيارية المتكاملة، وأنظمة المقصورة، وأنظمة المعلومات.		