

الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص المعدات والتركيبات الكهربائية
برنامج الدراسات الثانوية المتكاملة في العمل
(رمز التخصص: 160108)

تم الموافقة على تعديل الخطة الدراسية لتخصص المعدات والتركيبات الكهربائية
مرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة بموجب قرار لجنة الخطة الدراسية رقم
15/5/2024/2025 بتاريخ 15/9/2025 لتطبق اعتباراً من بداية العام الجامعي
(2026/2025)

ت تكون الخطة الدراسية للمرحلة الجامعية المتوسطة في تخصص (المعدات والتركيبات الكهربائية) 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:

المعدات والتركيبات الكهربائية	اسم التخصص (باللغة العربية)	.1
Electrical Equipment and Installations	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	.2
■ المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة □ المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة □ المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدربي □ أخرى (تذكر):	مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات	.3
■ دبلوم متوسط □ أخرى (تذكر):	الدرجة العلمية للبرنامج	.4
كليات جامعة البلقاء التطبيقية والكليات الخاصة التابعة لها	الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج	.5
	القسم الاكاديمي التابع له البرنامج	.6
	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	.7
72 ساعة معتمدة (سنتان دراسيتان)	تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)	.8
اللغة العربية + اللغة الانجليزية	مدة الدراسة في التخصص	.9
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 .	شروط القبول في البرنامج	.11
■ أكاديمي □ تطبيقي □ تقني □ ثانوي	نوع البرنامج	.12

هدف البرنامج

يهدف التخصص إلى إعداد تقنيين كهربائيين مؤهلين للقيام بأعمال التركيب والتشغيل والصيانة لشبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها واستعمالاتها المزارية والتجارية والصناعية، بما يتوافق مع المستوى السادس في الإطار الوطني للمؤهلات، ومجهزه بأوسع المعارف وأحدث المهارات التقنية، لإثراء مؤسسات الأعمال بحلول مبتكرة وفعالة توافق تحديات العصر الرقمي وتدعم التنمية المستدامة.

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج :

1. إعداد فنيين مؤهلين يمتلكون المعرفة والمهارات الأساسية والمتخصصة للعمل في مجالات الشبكات الكهربائية.
2. تزويد الطلبة بالأسس العلمية والهندسية التي تؤهلهم لمساندة المهندسين في تنفيذ وتشغيل وصيانة التمديدات الكهربائية المزارية والتجارية والصناعية.
3. تعزيز قدرة الطلبة على استخدام أدوات القياس والتحكم في نظم القوى الكهربائية.
4. تمكين الطلبة من إنشاء مشاريع ريادية في مجال التمديدات الكهربائية لغايات التشغيل الذاتي.

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص Program Learning Outcomes PLOs: PLOs

الرقم	مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكمالية
1.	التمديدات الكهربائية المزليّة	يظهر القدرة على أن:	يطبق ما يلي:	يعلم على:
		1. يعرّف المفاهيم الأساسية الكهربائية 2. يصنف الأعمال الكهربائية المزليّة 3. يسمّي مكونات شبكة التمديدات الكهربائية المزليّة 4. يعدد أخطال الشبكات الكهربائية المزليّة	1. يميز الكابل والأسلام الكهربائية 2. يقرأ ويرسم المخططات الكهربائية 3. يطبق المواصفات القياسية والكودات الكهربائية المزليّة 4. يصمّم لوحتات التوزيع الكهربائية المزليّة 5. يربط المغذي الفرعي بلوحة التوزيع المزليّة 6. يربط الوحدات السكنية بالشبكة العمومية 7. يفحص الدارات الكهربائية ويقيس الكميات الكهربائية 8. يفحص التسرب الكهربائي والتارض 9. ينفذ أعمال التمديدات المزليّة والإنارة 10. ينفذ أعمال التمديدات للأجهزة المزليّة	1. تنفيذ أعمال التمديدات الكهربائية المزليّة 2. يشخص الأخطال الكهربائية المزليّة ويعالجها
2.	التمديدات الكهربائية الصناعية والتجارية	يظهر القدرة على أن:	يطبق ما يلي:	يعلم على:
		1. يبيّن خصائص التمديدات الصناعية والتجارية ويحدد متطلباتها 2. يصنف المحركات الكهربائية ويشرح طريقة عملها 3. يحدد خصائص المحركات الكهربائية 4. يبيّن أنواع المغذيات والكبلات المستخدمة في التمديدات الصناعية والتجارية 5. يعدد الأخطال الشائعة في شبكات التمديدات الصناعية والتجارية 6. يبيّن أنواع الحمايات المستخدمة في التمديدات الصناعية والتجارية	1. يختار المغذي المناسب للتمديدات الصناعية والتجارية 2. يختار التجهيزات الالزامية لتنفيذ أعمال التمديدات الصناعية والتجارية 3. يفحص شبكات التمديدات الصناعية والتجارية 4. يطبق التعليمات والكودات الوطنية أو العالمية المستخدمة في أعمال التمديدات الصناعية والتجارية 5. ينفذ تمدييد الإنارة وأطمة الإنذار والحماية في المنشآت الصناعية والتجارية 6. يجري الحسابات الكهربائية البسيطة للدارات والشبكات الكهربائية والإلكترونية 7. يقرأ الحسابات الكهربائية البسيطة 8. يقرأ المخططات الكهربائية ويميز عناصر مكونات الدارات الكهربائية والإلكترونية	1. تنفيذ أعمال التمديدات الكهربائية الصناعية والتجارية 2. فحص التمديدات الكهربائية في المنشآت الصناعية والتجارية ويعالج الأخطال الكهربائية فيها

الكفاية	المهارة	المعرفة	مخرج التعلم	الرقم
	9. يقيس الكميات والمتغيرات الكهربائية			
يعلم على: 1. تمديد شبكات النقل والتوزيع 2. يتفقد شبكات النقل والتوزيع ويعالج الأعطال فيها	يطبق ما يلي: 1. يقرأ مخططات شبكات النقل والتوزيع 2. يختار المعدات والتجهيزات الازمة لتمديد شبكات النقل والتوزيع 3. ينفذ الأعمال الخاصة بتمديقات خطوط النقل والتوزيع 4. يربط محولات القدرة مع الشبكات الفرعية والرئيسية 5. يجري القياسات الازمة في شبكات النقل والتوزيع 6. ينفذ أعمال تمديقات دارات وأنظمة الحماية في شبكات النقل والتوزيع 7. يفحص شبكات النقل والتوزيع ويبين أعطالها ويعالجها 8. يطبق تعليمات الأمان والسلامة للتعامل مع الفولطية العالية	يظهر القدرة على أن: 1. يشرح أهمية نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها 2. يعدد طرق نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها وخصائصها 3. يصنف خطوط النقل والشبكة العامة لخطوط النقل ودورانها المكافحة 4. يحدد معاملات خطوط النقل 5. يوضح أنواع القدرة المنقوله وتأثير الأحمال عليها 6. يعدد الحمايات الازمة لشبكات النقل والتوزيع	تمديقات شبكات النقل والتوزيع	3

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة :

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
التربية 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 الأسبوعية			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 والإبتكار	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 الأسبوعية			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	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
دارات كهربائية	1 تطبيقات	0	2	3	4. أساسيات الكهرباء والإلكترونيات
مختبر دارات كهربائية	0	3 مختبر	0	1	
أساسيات الإلكترونيات	0	0	2	2	
مختبر أساسيات الإلكترونيات	0	3 مختبر	0	1	
المحركات الكهربائية	0	0	2	2	
مختبر المحركات الكهربائية	0	3 مختبر	0	1	
قياسات القدرة الكهربائية	0	0	2	2	
مختبر قياسات القدرة الكهربائية	0	3 مختبر	0	1	
	1	4	8	13	المجموع (ساعة معتمدة)
قراءة المخططات الكهربائية ورسمها	0	2 مختبر	0	1	5. التمديدات الكهربائية
الكودات والمواصفات القياسية الكهربائية الأردنية	1 ندوة	0	0	1	
التمديدات الكهربائية	1 مشروع	0	2	3	
مشغل التمديدات الكهربائية المنزلية	0	3 مشغل	0	1	
مشغل التمديدات الكهربائية الصناعية والتجارية	0	3 مشغل	0	1	
تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها	0	0	2	2	
مشغل تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها	0	3 مشغل	0	1	
الحسابات الكهربائية	1 مشروع	0	2	3	
مشروع تطبيقي	0	2	0	2	
	3	6	6	15	المجموع (ساعة معتمدة)
إجراءات ومعدات الوقاية من المخاطر الكهربائية	1 تطبيقات عملية	0	1	2	6. الحماية والتحكم

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
نظم الحماية الكهربائية	0	0	2	2	
مشغل نظم الحماية الكهربائية	0	3 مشغل	0	1	
تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية	1 تقارير	0	1	2	
مخبر تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية	0	3 مختبر	0	1	
تكنولوجيا التحكم الآلي	0	0	2	2	
مخبر تكنولوجيا التحكم الآلي	0	3 مختبر	0	1	
	2	3	6	11	المجموع (ساعة معتمدة)
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:-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
لا يوجد	1 ندوة	0	1	2	التربية 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 كالتالي:-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			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	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 (المهندسة) (9-6) ساعة معتمدة، وهي كالتالي :-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			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 (45-39) ساعة معتمدة، وهي كالتالي :-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
	1 تطبيقات	0	2	3	دارات كهربائية	L60101141
L60101141*	0	3 مختبر	0	1	مختبر دارات كهربائية	L60101143
	0	0	2	2	أساسيات الإلكترونيات	L60101142
L60101142*	0	3 مختبر	0	1	مختبر أساسيات الإلكترونيات	L60101144
	0	0	2	2	المحركات الكهربائية	L60108142
L60108142*	0	3 مختبر	0	1	مختبر المحركات الكهربائية	L60108144
L60101141	0	2 مختبر	0	1	قراءة المخططات الكهربائية ورسمها	L60100251
	1 ندوة	0	0	1	القواعد والمواصفات القياسية الكهربائية الأردنية	L60108152
L60101141	1 تطبيقات عملية	0	1	2	إجراءات ومعدات الوقاية من المخاطر الكهربائية	L60108266
L60108152	1 مشروع	0	2	3	التمديدات الكهربائية	L60108251

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
L60108251*	0	3 مشغل	0	1	مشغل التمديدات الكهربائية المترتبة	L60108253
L60108251*	0	3 مشغل	0	1	مشغل التمديدات الصناعية والتجارية	L60108255
L60101141	0	0	2	2	تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها	L60108252
L60108252*	0	3 مشغل	0	1	مشغل تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها	L60108254
	0	0	2	2	نظم الحماية الكهربائية	L60108261
L60108261*	0	3 مشغل	0	1	مشغل نظم الحماية الكهربائية	L60108263
	0	0	2	2	قياسات القدرة الكهربائية	L60108241
L60108241*	0	3 مختبر	0	1	مختبر قياسات القدرة الكهربائية	L60108243
	1 تقارير	0	1	2	تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية	L60108262
L60108262*	0	3 مختبر	0	1	مختبر تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية	L60108264
	1 مشروع	0	2	3	الحسابات الكهربائية	L60108257
	0	0	2	2	تكنولوجيال التحكم الآلي	L60108268
L60108268*	0	3 مختبر	0	1	مختبر تكنولوجيا التحكم الآلي	L60108260
فصل رابع	0	2 مشروع	0	2	مشروع تطبيقي	L60108256
	6	13	20	39	المجموع (ساعة معتمدة)	

* - متطلب متزامن

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

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	عملي	نظري			
فصل ثالث	2*5=10	-	3	الممارسة المهنية 1	L60108271
فصل رابع	2*5=10	-	3	الممارسة المهنية 2	L60108272
6		-	6	المجموع (ساعة معتمدة)	

الخطة الاسترشادية

الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	علوم عسكرية	L60000112	3	الثقافة الإسلامية	L60000111
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	الريادة والابتكار	L60000127	2	علوم هندسية	L60100133
2	أساسيات الإلكترونيات	L60100142	1	مخابر علوم هندسية	L60100135
1	مخابر أساسيات الإلكترونيات	L60100144	1	مشاغل هندسية	L60100137
2	المحركات الكهربائية	L60108142	3	دارات كهربائية	L60100141
1	مخابر المحركات الكهربائية	L60108144	1	مخابر دارات كهربائية	L60100143
1	الكودات والمواصفات القياسية الكهربائية الأردنية	L60108152			
18	المجموع		18	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها	L60108252	1	قراءة المخططات الكهربائية ورسمها	L60100251
1	مشغل تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها	L60108254	3	التمديدات الكهربائية	L60108251
2	تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية	L60108262	1	مشغل التمديدات الكهربائية المزليمة	L60108253
1	مخابر تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية	L60108264	1	مشغل التمديدات الصناعية والتجارية	L60108255
2	إجراءات ومعدات الوقاية من المخاطر الكهربائية	L60108266	2	نظم الحماية الكهربائية	L60108261
2	تكنولوجيا التحكم الآلي	L60108268	1	مشغل نظم الحماية الكهربائية	L60108263
1	مخابر تكنولوجيا التحكم الآلي	L60108260	2	قياسات القدرة الكهربائية	L60108241
2	التربية الوطنية	L60000114	1	مخابر قياسات القدرة الكهربائية	L60108243
2	مشروع تطبيقي	L60108256	3	الحسابات الكهربائية	L60108257
3	الممارسة المهنية 2	L60108272	3	الممارسة المهنية 1	L60108271
18	المجموع		18	المجموع	

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص المعدات والتركيبات الكهربائية

(0-1)1

علوم عسكرية

L60000112

يحدد ويحدث المحتوى وكذلك المرجع المعتمد من قبل مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية

(0-2)2

التربية وطنية

L60000114

مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى راسها العقيدة الإسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الأردني والبيتاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بـأبعاد العربية والإسلامية والانسانية وتجربة الامة 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 معانها 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 إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. الأدوات الضرورية لتنقييم السوق والمنافسة، وبناء وتطوير الفرق، وإعداد خطط العمل والتمويل.

مهارات الحياة والعمل L60000123

مفهوم المهارات الحياتية وتصنيفها، الكفايات والمهارات التي يحتاجها الطلبة والمطابقة لاحتياجات سوق العمل سواءً أكانت ادارية أم الكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول على تعليم افضل ونتائج ايجابية في العمل وبما يسهم 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

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 الواقع الإلكتروني، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات.

المطلب السابق: النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، أو دراسة مادة مهارات الحاسوب

رياضيات هندسية L60100131

دراسة المفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقاتها في مجالات الهندسة المختلفة، مع التركيز على الاحتياجات الخاصة بالفنين، ويتضمن هذا المنسق مواضيع مثل الجبر الخطي، حساب التفاضل والتكامل وحل المعادلات التفاضلية، مع التركيز على التطبيقات العملية في مجالات مثل الهندسة الميكانيكية والكهربائية والمدنية.

علوم هندسية L60100133

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

مختبر علوم هندسية L60100135

تجارب عملية ذات علاقة بمحتوى المادة النظرية.

مشاغل هندسية L60100137

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

الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر L60000132

تعريف الاقتصاد الأخضر، مبادئ الاقتصاد الأخضر، الكفاءة والكافية، كيفية التعبير عن الاقتصاد الأخضر، خصائص الاقتصاد الأخضر، مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر، القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر: الطاقة المتجدد، العمارة الخضراء، النقل المستدام، المياه، تدوير المخلفات، الزراعة المستدامة.

(1-2)3

ارات كهربائية

L60100141

مفهوم الدارة الكهربائية وعناصرها ومتغيراتها، دارات التيار المباشر والتيار المتناوب، تبسيط الدارات الكهربائية، حساب التيار والفولطية والقدرة باستخدام قانون أوم وقوانين كيرشيف، الدارات الكهربائية ثلاثة الطور.

(3-0)1

مختبر دارات كهربائية

L60100143

تجارب عملية بناء الدارات الكهربائية وقياس متغيرات الدارات الكهربائية.

(0-2)2

أساسيات الإلكترونيات

L60100142

العناصر الإلكترونية الأساسية، تركيبها وخصائصها واستخدامها.

(3-0)1

مختبر أساسيات الإلكترونيات

L60100144

تجارب عملية تشمل بناء الدارات الإلكترونية وقياس متغيراتها وفحص العناصر الإلكترونية الأساسية.

(0-2)2

المحركات الكهربائية

L60108142

تصنيف الآلات الكهربائية وتركيبها وبدأ عملها. المحركات الكهربائية: أنواعها ومحنيات الخواص لها، المحركات الحثية أحادية الطور وثلاثية الطور، طرق الإقلاع والتوقف وتنظيم السرعة.

(3-0)1

مختبر المحركات الكهربائية

L60108144

تجارب عملية في مجال استقصاء خصائص المحركات الكهربائية الحثية وطرق إقلاعها وتوقيتها وتنظيم سرعها.

(3-0)1

قراءة المخططات الكهربائية ورسمها

L60100251

رسم هندي كهربائي آلي باستخدام برامج رسومية حاسوبية. رموز المخططات الكهربائية وخطط الأسلاك للعناصر الأساسية للدوائر الكهربائية والإلكترونية والأجهزة والآلات. مخططات الأنظمة الكهربائية والإلكترونية. قراءة المخططات.

(1-0)1

الكودات والمواصفات القياسية الكهربائية الأردنية

L60108152

دراسة تمهيدية للكود الوطني للكهرباء (NEC) للعاملين في المجالات التي تتطلب معرفة بالكود، مع التركيز على تصميم الأسلاك، والحماية، والأساليب والمواد، والمعدات للاستخدام العام، والحسابات الأساسية.

(1-1)2

إجراءات ومعدات الوقاية من المخاطر الكهربائية

L60108266

الأعطال الكهربائية وأسبابها والأثار الناتجة عنها، تقييم المخاطر الكهربائية، إجراءات السلامة للوقاية من الحوادث الكهربائية، المعدات والأجهزة الخاصة عند التعامل مع الكهرباء، تعليمات وإجراءات الصيانة للمعدات والشبكات والأجهزة الكهربائية، التأرض.

(1-2)3

التمديدات الكهربائية

L60108251

التمديدات الكهربائية المنزلية:

مقدمة في الإشعاع الكهرومغناطيسي والضوء، كميات الضوء، المصابيح الكهربائية وتطبيقاتها، الإضاءة الداخلية والخارجية، إنارة الشوارع، الإضاءة الكاشفة. حسابات الإضاءة، التركيبات الكهربائية، الكابلات والأسلامك، صناديق التوصيلات، مقاييس التحكم ودوائر الإضاءة، منافذ ومقابس التوزيع، لوحات التوزيع، حسابات انخفاض الجهد، أجهزة الحماية، الصمامات، قواطع الدائرة والمرحلات. تمديدات الإضاءة وأنظمة الطاقة في المباني وحساباتها، أنظمة إنذار الحرائق والاحتياط، أنظمة إنذار الحرائق والسرقة في المباني، طرق التوصيل، اختبار وقياس معلمات التوصيل، اختيار المكونات. التمديدات الكهربائية الصناعية: الرسم الكهربائي في المصانع، الرموز، أنظمة التغذية، طرق التمديدات الكهربائية، لوحات التوزيع الرئيسية والفرعية، لوحات التوزيع، حسابات المقطع العرضي وهبوط الجهد، المحركات الكهربائية وأجهزة التحكم بها، بادئات التشغيل، طرق حماية البادئات، أنظمة الطاقة وحماية أنظمة التمديدات (الحماية الانتقائية)، أجهزة تكييف الهواء والتهوية وتوصيلاتها. وصف اضافي

(3-0)1

مشغل التمديدات الكهربائية المنزلية

L60108253

التحكم في إضاءة اللامبات الكهربائية، وتوصيل الأجراس الكهربائية، وتوصيل أجهزة الاتصال الداخلي، وتوصيل إنارة الشوارع، وتوصيل أبواب الأمان، وطرق التحكم في فتحها وإغلاقها، وأنظمة إشارات المرور، والتأرض.

(3-0)1

مشغل التمديدات الكهربائية الصناعية والتجارية

L60108255

توصيل المحركات الكهربائية. إعادة لف المحركات. توصيل الكابلات. توصيلات الجهد العالي.

(0-2)2

تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها

L60108252

مكونات الشبكة الكهربائية. مقدمة في أنظمة النقل والتوزيع عناصر أنظمة النقل والتوزيع. خطوط النقل الهوائية والكواكب. نقل القدرة. شبكة أنظمة النقل والتوزيع. التيار المباشر ذو الجهد العالي. نقل التيار المتردد. محطات التوزيع الفرعية. شبكات التوزيع: الشعاعية والمترابطة. كلفة أنظمة النقل والتوزيع وسوق الكهرباء لها. التحكم والموثوقية لأنظمة النقل والتوزيع، مقدمة في أنظمة الطاقة: توقعات الحمل والخصائص. تخطيط شبكة النقل والتوزيع والمحطات الفرعية. تصميم النظم الأولية والثانوية. تنظيم الجهد: حسابات الموثوقية في أنظمة الطاقة

(3-0)1

مشغل تمديدات شبكات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها

L60108254

تجارب تمثيل أنظمة القوى وخطوط النقل. التحكم بالقدرة والفعالية وغير فعالية، التحكم بالتردد، التعامل مع خطوط النقل بأنواعها المختلفة.

(0-2)2

نظم الحماية الكهربائية

L60108261

المفاهيم والتعريفات الأساسية. ظروف التشغيل العادية وغير العادية. الأعطال وأسبابها. الحماية. أجهزة الحماية: التصنيف، التطبيقات، التركيب الأساسي ومبدأ التشغيل، الخصائص. تصنيفات أجهزة الحماية، استكشاف الأخطاء وإصلاحها، والمعايرة، اختيار أجهزة الحماية. وصف أضافي

(3-0)1

مشغل نظم الحماية الكهربائية

L60108263

تهدف الدورة إلى تزويـد الطـلـاب بـالـمـهـارـاتـ الـعـلـمـيـةـ الـلـازـمـةـ لـاـخـيـارـ وـاسـتـكـشـافـ أـخـطـاءـ الـأـسـلـاكـ وـصـيـانـةـ أـجـهـزةـ التـحـكـمـ وـالـحـمـاـيـةـ الـأـكـثـرـ شـيـوـعـاـ مـثـلـ الصـمـامـاتـ وـقـوـاطـعـ الـدـائـرـةـ وـالـمـرـاحـلـ وـالـمـفـاتـيـحـ وـالـمـؤـقـاتـ وـالـمـفـاتـيـحـ وـمـحـولـاتـ الـقـيـاسـ.

(0-2)2

قياسات القدرة الكهربائية

L60108241

تقنيات وطرق القياس في ظروف الفولطية المنخفضة والمتوسطة والعالية، قياسات التيار والفولطية والقدرة وعامل القدرة وفواقد القدرة في الشبكات الكهربائية. أخطاء القياس ودقة القياس.

(3-0)1

مختبر قياسات القدرة الكهربائية

L60108243

تجارب عملية لقياس متغيرات الشبكات الكهربائية.

(1-1)2

تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية

L60108262

تقنيات وطرق تشخيص الأعطال الكهربائية والإلكترونية في الدوائر والشبكات الكهربائية. الممارسات الفضلى في مجال الكشف عن الأعطال الكهربائية ومعالجتها. فحص العناصر والمكونات الكهربائية والإلكترونية والتأكيد من سلامتها.

(3-0)1

مختبر تقنيات تشخيص الأعطال الكهربائية

L60108264

تطبيقات عملية في مجال تشخيص ومعالجة الأعطال الكهربائية.

(1-2)3

الحسابات الكهربائية

L60108257

حسابات الأحمال الكهربائية البسيطة (الإنارة، المحركات، المضخات، أنظمة التسخين الكهربائي، وغيرها) لغایات اختيار الأسلاك والمغذيات الكهربائية ولوحات التوزيع والتحكم وأجهزة الحماية والتحكم الكهربائية.

(0-2)2

تكنولوجيـاـ التـحـكـمـ الـآـلـيـ

L60108268

مقدمة في أنظمة التحكم الآلي ، أنواع أنظمة التحكم الآلي ، مكونات أنظمة التحكم الآلي ، أنظمة التحكم ذات الحلقة المفتوحة ، أنظمة التحكم ذات الحلقة المغلقة ، المخططات الصندوقية لأنظمة التحكم الآلي ، أنماط التحكم الآلي في العمليات ، مؤشرات أداء أنظمة التحكم الآلي بالعمليات.

(3-0)1

مختبر تكنولوجيا التحكم الآلي

L60108260

تجارب عملية تشمل بناء ودراسة خصائص أنظمة التحكم الآلي.

(2-0)2

مشروع تطبيقي

L60108256

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

(140-0)3

الممارسة المهنية 1

L60108271



التدريب العملي في مجال المعدات والتركيبات الكهربائية لدى الشركات المتخصصة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.

(140-0)3

الممارسة المهنية 2 L60108272

التدريب العملي في مجال المعدات والتركيبات الكهربائية لدى الشركات المتخصصة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.