

الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص السباكة واللحام

(خاصة بكليات جامعة البلقاء التطبيقية المستهدفة ببرنامج الوكالة الكورية للتعاون الدولي - كويكا)
(رمز التخصص: L60115)

(تم اعتماد هذه الخطة بموجب قرار مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية رقم 584/2025/2026 في جلسته العاشرة المنعقدة بتاريخ 20/1/2026، وتطبق اعتباراً من بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2025/2026)

ت تكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (السباكة واللحام) 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 تكنولوجيا السباكة واللحام، وتكنولوجيا اللحام اعتباراً من العام الجامعي 2025/2026.

بيانات المسار/ التخصص:

السباكه واللحام	اسم التخصص (باللغة العربية)	.1
Welding and Plumbing	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	.2
المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة <input checked="" type="checkbox"/> المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة <input type="checkbox"/> المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر):	مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات	.3
دبلوم متوسط <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر):	الدرجة العلمية للبرنامج	.4
كلية الكرك الجامعية	الكلية أو الكليات الموطن بها البرنامج	.5
الهندسة الإلكترونية/ الكهربائية	القسم الأكاديمي التابع له البرنامج	.6
	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	.7
72 ساعة معتمدة (سنتان)	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 إلى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص.	لغة التدريس	.10
<input checked="" type="checkbox"/> أكاديمي <input type="checkbox"/> تطبيقي <input type="checkbox"/> تقني <input checked="" type="checkbox"/> ثانائي	شروط القبول في البرنامج	.11
	نوع البرنامج	.12

هدف البرنامج

يهدف هذا البرنامج إلى إعداد فنيين مؤهلين لتنفيذ وتوسيع وتنسيق التعليم المتكامل الذي يعزز اكتساب المهارات والكفاءة في المجالات الرئيسية في اللحام والسباكه باستخدام التقنيات الحديثة. يتواافق هذا البرنامج مع الأهداف الاستراتيجية لجامعة البلقاء التطبيقية والمستوى السادس في الإطار الوطني للمؤهلات.

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج:

- 1- المعرفة بأساسيات اللحام والعوامل التي تؤثر على عملية اللحام بما في ذلك ماكينة اللحام والمعدات الازمة للحام وموضع اللحام (افقى و عمودي وفوق الرأس)، والقدرة على تنفيذ عمليات اللحام بجودة عالية.
- 2.المقدرة على تطبيق اساسيات السباكه واللحام في المنشآت الصناعية والانسانية.
- 3.المعرفة والقدرة على تنفيذ عمليات اللحام بانواعها المختلفة.
- 4.المقدرة على تطبيق مهارات اللحام والسباكه في المرافق الميكانيكية والسيارات وبناء السفن والمنشآت البيئية بكفاءة عالية.

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص Program Learning Outcomes PLOs: PLOs

الرقم	مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكفاية
1.	تقنيات اللحام	يظهر القدرة على أن: 1. يشرح عملية اللحام 2. يعدد أنواع اللحام 3. يسمى تقنيات اللحام ومتطلباتها 4. يوضح أسس اختيار معدات اللحام	يطبق ما يلي: 1. يميز بين معدات اللحام ومكوناتها 2. يختار وسيلة وطريقة اللحام المناسبة 3. يجري عمليات اللحام	يعلم على: لحام المعادن المختلفة
2.	تقنيات السباكة	يظهر القدرة على أن: 1. يشرح مفهوم السباكة وأهميتها 2. يعدد المكونات والقطع واللوازم الأساسية في عمليات السباكة	يطبق ما يلي: 1. يختار العدد والأدوات المناسبة لعمليات السباكة 2. يقرأ الرموز والمخططات الخاصة بأعمال السباكة 3. ينفذ عمليات السباكة في المراافق المختلفة	يعلم على: تطبيقات عمليات السباكة في المنشآت المختلفة

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة :

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			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 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 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 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 :

المجال المعرفي	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات	الساعات الأسبوعية	تطبيق
4. العلوم الهندسية الأساسية	مقدمة للأساسيات الهندسية	3	3	2	0 أبحاث وتقارير
	علم المواد	2	2	2	0
	الرسم الميكانيكي / لحام	1	1	3 مختبر	0
	تشكيل ألواح المعادن	2	1	3 مشغل	0
	مقدمة إلى المواد المعدنية	2	1	1 أبحاث وتقارير	1
	القياسات الميكانيكية	2	1	3 مختبر	0
	ميكانيكا الموائع والآلات الهيدروليكيّة	2	1	3 مختبر	0
	التأهيل الوظيفي	1	0	0	1 ندوة
المجموع (ساعة معتمدة)					3 4 8 15
5. السباكة	السباكـة 1	2	1	3 مشغل	0
	السباكـة 2	2	1	3 مشغل	0
	هندسة أنظمة السباكة	3	2	2	1 أبحاث وتقارير
	المجموع (ساعة معتمدة)	7	4	2	1
	مقدمة إلى اللحام	3	2	2	0 أبحاث وتقارير
	اللحام بالقوس الكهربائي 1	2	1	3 مشغل	0
	لحام الغاز 1	2	1	3 مشغل	0
	اللحام الخاص	2	1	3 مشغل	0
6. اللحام	تصميم اللحام	2	2	0	0
	اللحام بالقوس الكهربائي 2	1	0	3 مشغل	0
	لحام الغاز 2	2	1	3 مشغل	0
	أتمـة اللحام	1	0	3 مشغل	0
	مشروع تطبيقي	2	0	0	2 مشروع
	المجموع (ساعة معتمدة)	17	8	6	3
	ممارسة المهنية 1	3	0	10 تدريب	0
	ممارسة المهنية 2	3	0	10 تدريب	0
المجموع (ساعة معتمدة)					6
المجموع (ساعة معتمدة)					45

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	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 (المهندسة) (6-9) 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 (39-45) ساعة معتمدة، وهي كالتالي :-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
	1 أبحاث وتقارير	0	2	3	مقدمة للأسسيات الهندسية	L60115141
	0	0	2	2	علم المواد	L60115143
	0	3 مختبر	0	1	الرسم الميكانيكي / لحام	L60115142
L60115141*	0	3 مشغل	1	2	تشكيل ألواح المعادن	L60115241
L60115143	1 أبحاث وتقارير	0	1	2	مقدمة إلى المواد المعدنية	L60115144
L60115141*	0	3 مختبر	1	2	القياسات الميكانيكية	L60115242
	0	3 مختبر	1	2	ميكانيكا المواتع والآلات الهيدروليكيه	L60115146
	1 ندوة	0	0	1	التأهيل الوظيفي	L60115244
	0	3 مشغل	1	2	السباكة 1	L60115251
L60115251	0	3 مشغل	1	2	السباكة 2	L60115252
L60115251	1 أبحاث وتقارير	0	2	3	هندسة أنظمة السباكة	L60115152
	1 أبحاث وتقارير	0	2	3	مقدمة إلى اللحام	L60115162
	0	3 مشغل	1	2	اللحام بالقوس الكهربائي 1	L60115261
	0	3 مشغل	1	2	لحام الغاز 1	L60115263
	0	3 مشغل	1	2	اللحام الخاص	L60115262
L60115162	0	0	2	2	تصميم اللحام	L60115265
L60115261*	0	3 مشغل	0	1	اللحام بالقوس الكهربائي 2	L60115264
L60115263*	0	3 مشغل	1	2	لحام الغاز 2	L60115264
	0	3 مشغل	0	1	أتمتة اللحام	L60115267
فصل رابع	2 مشروع	0	0	2	مشروع تطبيقي	L60115268
	7	12	20	39	المجموع (ساعة معتمدة)	

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	L60115271
فصل رابع	2*5=10	-	3	الممارسة المهنية 2	L60115272
			6	المجموع (ساعة معتمدة)	

الخطة الاسترشادية

السنة الاولى					
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
2	التربية وطنية	L60000114	2	الريادة والابتكار	L60000121
3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122	2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124	3	مقدمة للأسسيايات الهندسية	L60115141
2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60000132	3	رياضيات هندسية	L60100131
2	مهارات رقمية	L60000125	2	علوم هندسية	L60100133
1	مشاغل هندسية	L60100137	1	مخابر علوم هندسية	L60100135
1	الرسم الميكانيكي / لحام	L60115142	2	علم المواد	L60115143
3	هندسة أنظمة السباكة	L60115152			
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	تصميم اللحام	L60115265	2	السباكة 1	L60115251
2	ميكانيكا الموائع والآلات الهيدروليكيّة	L60115146	2	تشكيل ألواح المعادن	L60115241
2	لحام الغاز 2	L60115266	3	مقدمة إلى اللحام	L60115162
1	أمنية اللحام	L60115267	2	اللحام بالقوس الكهربائي 1	L60115261
1	التأهيل الوظيفي	L60115244	2	لحام الغاز 1	L60115263
2	اللحام الخاص	L60115262	2	مقدمة إلى المواد المعدنية	L60115144
2	السباكة 2	L60115252	2	القياسات الميكانيكية	L60115242
1	اللحام بالقوس الكهربائي 2	L60115264	3	الممارسة المهنية 1	L60115271
2	مشروع تطبيقي	L60115268			
3	الممارسة المهنية 2	L60115272			
18	المجموع		18	المجموع	

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص السباكة واللحام

(0-1)1

علوم عسكرية

L60000112

يحدد ويحدّث 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 والميثاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بأبعاده العربية والإسلامية والانسانية وتجربة الامة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي تأصيل روح المواطن الفاعلة عند الطالب بصورة حضارية متوازنة بعيداً عن التطرف والتھبب، وبما يمكّنه 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 الشهادات 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 لتقديم 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 سواءً أكانت ادارية أم الكترونية لانخراط النجاح في سعيم للحصول على تعليم افضل ونتائج ايجابية 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 والتكنولوجيات 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.

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

(1-2)3

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.

(0-2)2

علوم هندسية

L60100133

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

(3-0)1

مختبر علوم هندسية

L60100135

تجارب عملية في مجال الميكانيكا والكهرباء وتلمس المغناطيسية والحرارة والضوء.

(3-0)1

مشاغل هندسية

L60100137

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

(1-1)2

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 المتجددة، العمارة الخضراء، النقل المستدام، المياه، تدوير المخلفات، الزراعة المستدامة.

(1-2)3

مقدمة للأساسيات الهندسية

:60115141

سلوك المواد عند الاجهادات الواقعة أسفل وفوق حد المرونة وخصائص المواد، إجراء تجارب مقاومة الشد والضغط، وخصائص الأجزاء، وقوى القص وعزم الانحناء مع موضوعات الإشارة، وحساب العزوم، وعزم الانحناء والقص، ومبادئ الانحراف، وتأثير الانتواء على المقطع الدائري

(0-2)2

علم المواد

L60115143

مقدمة في علوم وهندسة المواد، تصنيف المواد، بنية المواد، ترتيب الذرات والأيونات في المواد، الخواص الميكانيكية، عمل الصلابة واللدنونة، مبدأ التصلب، توازن الطور، المعالجة الحرارية.

(3-0)1

الرسم الميكانيكي / لحام

L60115142

مساقط القطاعات، رسم مقاطع أجزاء الآلات، التسنين، وصلة المسamar المسنن من الطرفين، التوصيل بالبراغي، المفاتيح، الوصل بالأحاديد، المسننات والمحامل. الرسم التفصيلي: الرسم التجميعي، قراءة ورسم التفاوتات، خشونة الأسطح، تطبيقات على الأوتوكاد.

(3-1)2

السباكـة 1

L60115251

مقدمة في عملية قص الأنابيب الفولاذية وأنابيب PVC ، قص الأنابيب الفولاذية وأنابيب PVC ، تجميع برجي الأنابيب الفولاذية ، معالجة الأنابيب البلاستيكية ، الأنابيب الفولاذية التي يتم إدخالها في المفصل والانحناء 90 درجة ، معالجة الأنابيب الفولاذية والانحناء ، الأنابيب الفولاذية بزاوية 180 درجة و ثني الأنابيب لتمريرها ، أنابيب فولاذية أنابيب التصريف للتجميع ، وفحص الضغط

(3-1)2

تشكيل ألواح المعادن

L60115241

معرفة اختلافات واستخدامات الألواح الفولاذية والمقصات الدائرية في عمل الصفائح المعدنية. فيهم مبدأ العمل مع تجويف الأخدود ، وكيفية الاستفادة من التجويف القائم ، ومبادأ العمل لبنيـة الشكل ، والأسلاك المستطيلة والدائـرية في أعمال الصفائح المعدنية ، وتطبيق عمليات وتقنيات وأدوات ورشة العمل المناسبة لتميـز وتشكيل R-انحناء الشكل في أعمال الصفائح المعدنية ، وعملية تميـز وتشكيل شـكل الأسطوانة باستـخدام التقنيـات والأدوات المناسبة في أعمال الصفائح المعدنية ، وعملية جعل الأنابيب على شـكل حـرف L في الصفائح المعدنية ، وعملية صـنع الأنابيب على شـكل 7 في الصفائح المعدنية ، وعملية عمل الأنابيب على شـكل حـرف S في الصفائح المعدنية.

(1-2)3

هـندـسـةـ أـنـظـمـةـ السـبـاكـة

L60115152

فهم المبادئ العامة لخطـيط نـظام تـمـيـدـاتـ المـيـاهـ الـعـامـةـ وـالـمـنـزـلـيـةـ ، وـمـبـادـيـنـ النـظـامـ الـمـسـتـمـرـ وـالـمـقـطـعـ لـتـمـيـدـ الـعـامـ وـالـمـنـزـلـيـ ، وـمـبـادـيـنـ المـيـاهـ الـمـنـزـلـيـةـ السـاخـنـةـ وـالـبـارـدـ ، وـمـبـادـيـنـ الـصـرـفـ الصـحـيـ فـيـ الـمـبـانـيـ ، وـالـفـاخـخـ ، وـتـحـديـدـ أـنـوـاعـ الـتـرـبـيـةـ الـمـخـلـفـةـ وـأـجـهـزـةـ النـفـاـيـاتـ ، وـمـبـادـيـنـ الـأـسـاسـيـةـ لـنـظـامـ الـصـرـفـ الـجـيدـ ، وـخـزـانـ الـصـرـفـ الصـحـيـ وـتـصـمـيمـ نـظـامـ الـصـرـفـ الصـحـيـ

(3-1)2

السباكـة 2

L60115252

مقدمة في تصنيـعـ الأنـابـيبـ النـحـاسـيـةـ ، وـفـيـ ثـنـيـ الأنـابـيبـ المـثـنـيـةـ ، وـمـبـادـيـنـ الـنـحـاسـيـةـ وـوـصـلـةـ الأنـابـيبـ النـحـاسـيـةـ (ـتـصـنـيـعـ أـنـبـوبـ فـرـعـيـ) ، وـمـفـاصـلـ الـفـرـعـيـةـ لـأـنـابـيبـ النـحـاسـيـةـ (ـنـوـعـ الـوـحـدـةـ) ، وـأـنـابـيبـ PVCـ لـلـمـعـالـجـةـ وـالـتـجـمـيـعـ ، وـالـنـحـاسـ وـالـلـحـامـ منـ أـنـابـيبـ النـحـاسـيـةـ وـوـصـلـاتـ الـتـوـهـجـ وـوـصـلـةـ الـكـبـسـ لـأـنـابـيبـ الـفـوـلـادـ الـمـقـاـوـمـ لـلـصـدـأـ وـالـتـشـغـيلـ الـأـلـيـ وـتـجـمـيـعـ أـنـابـيبـ الـفـوـلـادـ الـمـقـاـوـمـ لـلـصـدـأـ وـالـفـوـلـادـ وـالـنـحـاسـ وـتـجـمـيـعـ أـنـابـيبـ الـبـلـاسـتـيـكـيـةـ.

(1-2)3

مـقـدـمـةـ إـلـىـ الـلـحـامـ

L60115162

فهم خـلـفـيـةـ الـلـحـامـ ، وـأـنـوـاعـ الـأـسـاسـيـةـ لـوـصـلـاتـ الـلـحـامـ ، وـعـمـلـيـاتـ الـلـحـامـ ، وـطـرـقـ تـطـبـيقـ الـلـحـامـ ، وـإـجـرـاءـاتـ الـلـحـامـ ، وـمـصـطـلـحـاتـ الـلـحـامـ ، وـأـنـوـاعـ الـلـحـامـاتـ وـأـجـزـاءـهاـ ، وـالـاحـتـيـاجـاتـ لـتـصـمـيمـ الـلـحـامـ وـتـأـثـيرـهـ عـلـىـ تـكـلـفـ الـلـحـامـ ، وـمـوـقـعـ الـلـحـامـ وـالـلـحـامـ عـلـىـ اـسـطـعـ وـأـنـابـيبـ ، وـأـسـبـابـ التـمـدـ وـالـانـكـماـشـ وـالـتـحـكـمـ فـيـهـ ، وـرـمـوزـ وـرـسـومـاتـ وـصـلـاتـ الـلـحـامـ ، قـوـاعـدـ أـمـانـ الـمـشـاغـلـ وـتـطـبـيقـهـاـ فـيـ وـرـشـ الـلـحـامـ.

(3-1)2

الـلـحـامـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ 1

L60115261

فهم التـركـيـبـ وـمـيـزـاتـ وـمـبـادـيـعـ الـعـلـمـ الـخـاصـةـ بـالـلـحـامـ بـالـبـالـاتـ الـلـحـامـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ DCـ ، الـمـسـتـلـزـمـاتـ وـاحـتـيـاطـاتـ الـسـلـامـةـ ، التـركـيـبـ ، المـيـزـاتـ وـمـبـادـيـعـ الـعـلـمـ الـخـاصـةـ بـالـلـحـامـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ ACـ وـمـسـتـلـزـمـاتـهـ ، أـنـوـاعـ مـخـلـفـةـ منـ درـزـةـ الـلـحـامـ فـيـ الـوـضـعـ الـمـسـطـحـ ، شـوـطـ الـلـحـامـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ ذـوـ الـوـضـعـ الـمـسـطـحـ ، الـوـضـعـ الـمـسـطـحـ (T)ـ نوعـ شـرـيـطـ الـلـحـامـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ ، زـاوـيـةـ الـلـحـامـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ ذـوـ الـوـضـعـ الـمـسـطـحـ ، الـلـحـامـ الـتـنـاكـيـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ بـالـوـضـعـ الـمـسـطـحـ عـلـىـ شـكـلـ (I&V)ـ ، الـلـحـامـ الـتـنـاكـيـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ بـالـوـضـعـ الـمـسـطـحـ عـلـىـ شـكـلـ (X)ـ ، تـصـلـبـ سـطـحـ الـفـوـلـادـ عـلـىـ الـكـرـبـونـ (ـسـيـائـكـ)ـ بـالـلـحـامـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ بـالـوـضـعـ الـمـسـطـحـ ، الـلـحـامـ منـ النـوـعـ الـتـنـاكـيـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ بـالـوـضـعـ الـمـسـطـحـ لـلـفـوـلـادـ (ـسـتـيـلـلـيـسـ)ـ عـلـىـ شـكـلـ (V)ـ ، الـلـحـامـ منـ النـوـعـ الـتـنـاكـيـ بـالـقـوـسـ الـكـهـرـيـائـيـ لـحـدـيدـ الزـهـرـ فـيـ الـوـضـعـ الـمـسـطـحـ عـلـىـ شـكـلـ (V)ـ.

(3-1)2

لحام الغاز 1 L60115263

فهم وتطبيق احتياطات السلامة المتعلقة باللحام بالغاز والتركيب والميزات ومبادئ العمل الخاصة بالآلات اللحام بالغاز ومستلزماتها ، شوط اللحام بالغاز بالوضع المسطح على شكل حرف T ، زاوية لحام الغاز بالوضع المسطح ، إجراء القص بالغاز ولحام الغاز على شكل (V & I) في الوضع المسطح ، درزة اللحام في الوضع الأفقي ، اللحام بالغاز بالوضع التقني في الوضع الأفقي على شكل T ، زاوية اللحام بالغاز بالوضع الأفقي ، اللحام التناكي بالغاز في الوضع الأفقي على شكل (V & I) .

(1-1)2

مقدمة إلى المواد المعدنية L60115144

فهم المعادن ، أسباب اختيارها والمعادن الحديدية ، المعادن غير الحديدية ، المواد غير المعدنية وخصائصها ، التركيب المعدني والثنائي في المواد ، التركيب البلوري للمواد ، الخصائص العامة للمواد المعدنية ، فحص المواد ، المعالجة الحرارية للكربون الصلب ، عملية تشكيل المعادن ، مخطط اتزان الطور

(3-1)2

اللحام الخاص L60115262

فهم احتياطات السلامة العامة المتعلقة بعمليات اللحام MIG و TIG و عمليات اللحام الإضافية ، والميزات الإنسانية ومبادئ العمل لآلات اللحام TIG و MIG و مستلزماتها ، والمبادئ الأساسية وتقنيات اللحام TIG و MIG واللحام النقطي ،

(0-2)2

تصميم اللحام L60115265

فهم رسم ورقة اللحام ، أهمية تحديد واستخدام المواد المناسبة لوظيفة ما ، الحاجة إلى تصميم اللحام وتأثيراته على تكلفة اللحام ، الأنواع الأساسية للمفاصل وخصائص الوصلات الملحومة ، رموز اللحام الأساسية ، لتفسير رموز اللحام التي تشمل جميع المعلومات التي يمكن استخدامها ، لفهم العوامل التي يجب مراعاتها أثناء تصميم وصلة اللحام ، أهمية الفعالية ، العامل الذي يؤثر على تكاليف اللحام ، كيفية تقليل تكلفة اللحام ، حساب تكلفة مشروع اللحام ،

(3-1)2

القياسات الميكانيكية L60115242

فهم التعاريف والمصطلحات المطبقة على القياسات الميكانيكية أو العملية أو فعل القياس ، التدريب الجيد على القياس ، النظام الدولي للوحدات (SI) ، تحليل عدم اليقين ، التفاوت الهندسي ، أدوات قياس الطول والكتلة ، قياس درجة الحرارة والضغط الفحوصات الحسية والاتلافية

(3-1)2

ميكانيكا المواقع والآلات الهيدروليكية L60115146

فهم خصائص المواقع والضغط وقياسها ، القوى الهيدروليكيية على الأسطح ، مقدمة في التدفق المثالي ، الآلات الهيدروليكية بما في ذلك التوربينات والمضخات ، وكيفية عمل الآلات الهيدروليكية ، وهيكل الآلة الهيدروليكية ، ونظام المواقع.

(3-0)1

اللحام بالقوس الكهربائي 2 L60115264

فهم احتياطات السلامة العامة المتعلقة بعمليات اللحام MIG و TIG و اللحام الإضافي ، اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع العلوي ، شوط اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع العلوي ، اللحام بالقوس الكهربائي نوع T في الوضع العلوي ، اللحام بالقوس الكهربائي بالوضع العلوي على شكل (V&I) ، فهم وتنفيذ اللحام بالقوس الكهربائي للأوعية والهياكل ، تصنيع الأوعية المربيعة باستخدام آلة اللحام بالقوس الكهربائي ، مبدأ استخدام فحص الضغط.

(3-1)2

لحام الغاز 2 L60115266

فهم درزة اللحام بالغاز ذو الوضع الصلب ، اللحام بالغاز من النوع T في الوضع العلوي ، زاوية اللحام بالغاز في الوضع العلوي ، اللحام بالغاز في الوضع العلوي على شكل (T&V) ، اللحام بالغاز للأوعية والهياكل ، اللحام التناكي بالغاز في الوضع المسطح للفولاذ الطري ، اللحام التناكي بالغاز في الوضع المسطح للمعادن غير المتشابهة (الفولاذ الطري والنحاس) وفحصها

(3-0)1

أتمنة اللحام L60115267

فهم اللحام الآلي ، وأتمتة اللحام المتقدمة ، وعملية اللحام الآلي ، ونظام أتمتة اللحام ، وأنواع روبوتات اللحام ، واللحام الآلي MAG / MIG ، ولحام TIG الروبوتي ، وأنظمة التصنيع المرن ، والعملية والمحاكاة الآلية ، وأجهزة الاستشعار لأنمطة اللحام.

(2-0)2

مشروع تطبيقي

L60115268

يتناول هذا المسايق كيفية اختيار مشروع التخرج بناءً على التغذية الراجعة من قبل أعضاء هيئة التدريس والقرناء والمؤسسات ذات العلاقة. يقدم المسايق طرقاً فنية للتحليل والتصميم وصنع النماذج الأولية والية اكتشاف الأخطاء وطرق معالجتها في المشاريع ذات العلاقة باللحام والسباكه. يمارس الطالب توثيق المشروع واعداد العروض التقديمية وحسبما تقتضي الحاجة وكذلك التدرب على الدفاع شفويًّا عن المشروع واعداد تقرير المشروع بصيغته النهائية.

(1-0)1

التأهيل الوظيفي

L60115244

يوفّر هذا المسايق للطالب فرصة لتعلم وتطوير المهارات الازمة لانخراط في الحياة والتخطيط الوظيفي. يهدف المسايق لمساعدة الطالب في العديد من مجالات التطوير الوظيفي، مثل اختيار التخصص واتخاذ قرار بشأن المهن إضافة إلى التعرف على الية إعداد السيرة الذاتية والمقابلات واستراتيجيات البحث عن وظيفة. يضم المسايق ثلاثة وحدات: مفاهيم وتطبيقات مهنية، وظروف اجتماعية تؤثر على التطور الوظيفي وتنفيذ خطة وظيفية استراتيجية.

(10-0)3

الممارسة المهنية 1

L60115271

ربط الطالب بسوق العمل مباشرة بحيث يقضي الطالب الساعات المحددة في الصناعات والشركات ذات الصلة للحصول على الخبرة الازمة في مجال التخصص، تم عملية التدريب تحت إشراف أكاديمي ودمج مع المؤسسات لتقديم أداء الطالب. ويتم تعزيز الخبرات المهنية المختلفة والقدرة على التكيف الميداني من خلال تجربة وتطبيق المعرفة التقنية التي تم الحصول عليها أثناء الدراسة وتطوير مهارات مكان العمل لتناسب مع المعايير الدولية العالية.

(10-0)3

الممارسة المهنية 2

L60115272

ربط الطالب بسوق العمل مباشرة بحيث يقضي الطالب الساعات المحددة في الصناعات والشركات ذات الصلة للحصول على الخبرة الازمة في مجال التخصص، تم عملية التدريب تحت إشراف أكاديمي ودمج مع المؤسسات لتقديم أداء الطالب. ويتم تعزيز الخبرات المهنية المختلفة والقدرة على التكيف الميداني من خلال تجربة وتطبيق المعرفة التقنية التي تم الحصول عليها أثناء الدراسة وتطوير مهارات مكان العمل لتناسب مع المعايير الدولية العالية.