

### 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 2026/2025/584 في جلسته العاشرة المنعقدة بتاريخ 2026/1/20، وتطبق اعتباراً من بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2026/2025)

تتكون 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 2026/2025.

## بيانات المسار/ التخصص:

1.	اسم التخصص (باللغة العربية)	السباكة واللحام
2.	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	Welding and Plumbing
3.	مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات	المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة <input checked="" type="checkbox"/> المستوى 5: <input type="checkbox"/> الشهادة الجامعية المتوسطة <input type="checkbox"/> المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر):
4.	الدرجة العلمية للبرنامج	دبلوم متوسط <input checked="" type="checkbox"/> أخرى (تذكر): <input type="checkbox"/>
5.	الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج	كلية الكرك الجامعية
6.	القسم الاكاديمي التابع له البرنامج	الهندسة الإلكترونية/ الكهربائية
7.	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	
8.	تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)	
9.	مدة الدراسة في التخصص	72 ساعة معتمدة (سنتان)
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 <input type="checkbox"/> تطبيقي <input type="checkbox"/> تقني <input checked="" type="checkbox"/> ثنائي <input checked="" type="checkbox"/>

**هدف البرنامج**

يهدف هذا البرنامج إلى إعداد فنيين مؤهلين لتنفيذ وتوسيع وتنسيق التعليم المتكامل الذي يعزز اكتساب المهارات والكفاءة في المجالات الرئيسية في اللحام والسباكة باستخدام التقنيات الحديثة. يتوافق 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 اللازمة للحام وموضع اللحام (افقي و عمودي وفوق الرأس)، والقدرة على تنفيذ عمليات اللحام بجودة عالية.
2. المقدرة على تطبيق اساسيات السباكة واللحام في المنشآت الصناعية والانشائية.
3. المعرفة والقدرة على تنفيذ عمليات اللحام بانواعها المختلفة.
4. المقدرة على تطبيق مهارات اللحام والسباكة في المرافق الميكانيكية والسيارات وبناء السفن والمنشآت البيئية بكفاءة عالية.

## مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: PLOs Program Learning Outcomes

الرقم	مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكفاية
1.	تقنيات اللحام	يظهر القدرة على أن: 1. يشرح عملية اللحام 2. يعدد أنواع اللحام 3. يسمي 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	يعمل 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 المرافق المختلفة	يعمل على: تطبيق عمليات السباكة في المنشآت المختلفة

## 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 :

المجال المعرفي	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية	
			نظري	عملي
تطبيقي				
4. العلوم الهندسية الأساسية	مقدمة للأساسيات الهندسية	3	2	0
	علم المواد	2	2	0
	الرسم الميكانيكي / لحام	1	0	3 مختبر
	تشكيل ألواح المعادن	2	1	3 مشغل
	مقدمة إلى المواد المعدنية	2	1	0 1 أبحاث وتقارير
	القياسات الميكانيكية	2	1	3 مختبر 0
	ميكانيكا الموائع والآلات الهيدروليكية	2	1	3 مختبر 0
	التأهيل الوظيفي	1	0	0 1 ندوة
المجموع (ساعة معتمدة) 15 8 4 3				
5. السباكة	السباكة 1	2	1	3 مشغل 0
	السباكة 2	2	1	3 مشغل 0
	هندسة أنظمة السباكة	3	2	0 1 أبحاث وتقارير
المجموع (ساعة معتمدة) 7 4 2 1				
6. اللحام	مقدمة إلى اللحام	3	2	0 1 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
	تصميم اللحام	2	2	0 0
	اللحام بالقوس الكهربائي 2	1	0	3 مشغل 0
	لحام الغاز 2	2	1	3 مشغل 0
	أتمتة اللحام	1	0	3 مشغل 0
	مشروع تطبيقي	2	0	0 2 مشروع
المجموع (ساعة معتمدة) 17 8 6 3				
7. الممارسة المهنية	ممارسة المهنية 1	3	0	10 تدريب 0
	ممارسة المهنية 2	3	0	10 تدريب 0
المجموع (ساعة معتمدة) 6 0 6 0				
المجموع (ساعة معتمدة) 45 20 18 7				

## 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 كالاتي:-

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

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

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

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

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



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

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
	1 أبحاث وتقارير	0	2	3	مقدمة للأساسيات 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 الموائع والآلات الهيدروليكية	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 :

المتطلب السابق	الساعات الاسبوعية		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	-	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	تربية وطنية	L60000114	2	الريادة والابتكار	L60000121
3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122	2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124	3	مقدمة للأساسيات 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	مختبر 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 الهيدروليكية	L60115146	2	تشكيل ألواح المعادن	L60115241
2	لحام الغاز 2	L60115266	3	مقدمة إلى اللحام	L60115162
1	أتمتة 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 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 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 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 إلكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول على تعليم أفضل 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 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

L60100131	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.

L60100133	علوم هندسية	(0-2)2
-----------	-------------	--------

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

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

تجارب عملية في مجال الميكانيكا والكهرباء والمغناطيسية والحرارة والضوء.

L60100137	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.

L60000132	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.

:60115141	مقدمة للأساسيات الهندسية	(1-2)3
-----------	--------------------------	--------

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 الالتواء على المقطع الدائري

L60115143	علم المواد	(0-2)2
-----------	------------	--------

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

L60115142	الرسم الميكانيكي/ لحام	(3-0)1
-----------	------------------------	--------

مساقط القطاعات، رسم مقاطع أجزاء الآلات، التنسين، وصلة المسمار المسنن (البولت)، وصلة المسمار المسنن من الطرفين، التوصيل بالبراغي، المفاتيح، الوصل بالأخاديد، المسننات والمحامل. الرسم التفصيلي: الرسم التجميعي، قراءة ورسم التفاوتات، خشونة الأسطح، تطبيقات على الأوتوكاد.

(3-1)2	السباكة 1	L60115251
مقدمة في عملية قص الأنابيب الفولاذية وأنابيب PVC ، قص الأنابيب الفولاذية وأنابيب PVC ، تجميع برغي الأنبوب الفولاذي ، 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 لتميرها ، انابيب فولاذية أنابيب التصريف للتجميع ، وفحص الضغط		
(3-1)2	تشكيل ألواح المعادن	L60115241
معرفة اختلافات واستخدامات الألواح الفولاذية والمقصات الدائرية في عمل الصفائح المعدنية. فهم مبدأ العمل مع تجويف الأخدود ، وكيفية الاستفادة من التجويف القائم ، ومبدأ العمل لبنية دائمة الشكل ، والأسلاك المستطيلة والدائرية في أعمال الصفائح المعدنية ، وتطبيق عمليات وتقنيات وأدوات ورشة العمل المناسبة لتمييز وتشكيل R-انحناء الشكل في أعمال الصفائح المعدنية ، وعملية تمييز وتشكيل شكل الأسطوانة باستخدام التقنيات والأدوات المناسبة في أعمال الصفائح المعدنية ، وعملية جعل الأنابيب على شكل حرف L في الصفائح المعدنية ، وعملية صنع الأنابيب على شكل Y في الصفائح المعدنية ، وعملية عمل الأنابيب على شكل حرف S في الصفائح المعدنية.		
(1-2)3	هندسة أنظمة السباكة	L60115152
فهم المبادئ العامة لتخطيط نظام تمديدات المياه العامة والمنزلية ، ومبادئ النظام المستمر والمتقطع للتمديد العام والمنزلي ، ومبادئ المياه المنزلية الساخنة والباردة ، ومبادئ الصرف الصحي في المباني ، والفخاخ ، وتحديد أنواع التربة المختلفة وأجهزة النفايات ، والمبادئ الأساسية لنظام الصرف الجيد ، وخزان الصرف الصحي وتصميم نظام الصرف الصحي		
(3-1)2	السباكة 2	L60115252
مقدمة في تصنيع الأنابيب النحاسية ، وفهم ثني الأنابيب النحاسية ووصلة الأنابيب المثنية ، والمبادئ التي تؤكد على المعالجة الأساسية للأنابيب النحاسية (تصنيع أنبوب فرعي) ، والمفاصل الفرعية للأنابيب النحاسية (نوع الوحدة) ، وأنابيب PVC للمعالجة والتجميع ، والنحاس واللحام من الأنابيب النحاسية ووصلات التوهج ووصلة الكبس لأنابيب الفولاذ المقاوم للصدأ والتشغيل الآلي وتجميع أنابيب الفولاذ المقاوم للصدأ والفولاذ والنحاس وتجميع الأنابيب البلاستيكية.		
(1-2)3	مقدمة إلى اللحام	L60115162
فهم خلفية اللحام ، والأنواع الأساسية لوصلات اللحام ، وعمليات اللحام ، وطرق تطبيق اللحام ، وإجراءات اللحام ، ومصطلحات اللحام ، وأنواع اللحامات وأجزائها ، والاحتياجات لتصميم اللحام وتأثيره على تكلفة اللحام ، ومواقع اللحام و اللحام على الاسطح والأنابيب ، أسباب التمدد والانكماش والتحكم فيه ، رموز ورسومات وصلات اللحام ، قواعد أمان المشاغل وتطبيقها في ورش اللحام.		
(3-1)2	اللحام بالقوس الكهربائي 1	L60115261
فهم التركيب والميزات ومبادئ العمل الخاصة بآلات اللحام بالقوس الكهربائي DC ، المستلزمات واحتياطات السلامة ، التركيب ، الميزات ومبادئ العمل الخاصة بآلات اللحام بالقوس الكهربائي AC ومستلزماته ، أنواع مختلفة من درزة اللحام في الوضع المسطح ، شوط اللحام بالقوس الكهربائي ذو الوضع المسطح ، الوضع المسطح (T) نوع شريط اللحام بالقوس الكهربائي ، زاوية اللحام بالقوس الكهربائي ذو الوضع المسطح ، اللحام التناكبي بالقوس الكهربائي بالوضع المسطح على شكل (I&V) ، اللحام التناكبي بالقوسي الكهربائي بالوضع المسطح على شكل (X) ، تصلب سطح الفولاذ عالي الكربون (سبائك) باللحام بالقوس الكهربائي بالوضع المسطح ، اللحام من النوع التناكبي بالقوس الكهربائي بالوضع المسطح للفولاذ (ستينليس) على شكل (V) ، اللحام من النوع التناكبي بالقوس الكهربائي لحديد الزهر في الوضع المسطح على شكل (V).		

(3-1)2	لحام الغاز 1	L60115263
<p>فهم وتطبيق احتياطات السلامة المتعلقة باللحام بالغاز والتركيب والميزات ومبادئ العمل الخاصة بآلات اللحام بالغاز ومستلزماتها، شوط اللحام بالغاز بالوضع المسطح على شكل حرف T، زاوية لحام الغاز بالوضع المسطح، إجراء القص بالغاز ولحام الغاز على شكل (I &amp; V) في الوضع المسطح، درزة اللحام في الوضع الأفقي، اللحام بالغاز بالنوع التناكبي في الوضع الأفقي على شكل T، زاوية اللحام بالغاز بالوضع الأفقي، اللحام التناكبي بالغاز في الوضع الأفقي على شكل (I &amp; V).</p>		
(1-1)2	مقدمة إلى المواد المعدنية	L60115144
<p>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 اوزان الطور</p>		
(3-1)2	اللحام الخاص	L60115262
<p>فهم احتياطات السلامة العامة المتعلقة بعمليات اللحام MIG و TIG وعمليات اللحام الإضافية، والميزات الإنشائية ومبادئ العمل لآلات اللحام MIG ومستلزماتها، والمبادئ الأساسية وتقنيات اللحام MIG و TIG واللحام النقطي،</p>		
(0-2)2	تصميم اللحام	L60115265
<p>فهم رسم ورشة 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،</p>		
(3-1)2	القياسات الميكانيكية	L60115242
<p>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</p>		
(3-1)2	ميكانيكا الموائع والآلات الهيدروليكية	L60115146
<p>فهم خصائص الموائع والضغط وقياسها، القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح، مقدمة في التدفق المثالي، الآلات الهيدروليكية بما في ذلك التوربينات والمضخات، وكيفية عمل الآلات الهيدروليكية، وهيكل الآلة الهيدروليكية، ونظام الموائع.</p>		
(3-0)1	اللحام بالقوس الكهربائي 2	L60115264
<p>فهم احتياطات السلامة العامة المتعلقة بعمليات اللحام MIG و TIG واللحام الإضافي، اللحام بالقوس الكهربائي في الموضع العلوي، شوط اللحام بالقوس الكهربائي في الموضع العلوي، اللحام بالقوس الكهربائي نوع T في الموضع العلوي، اللحام بالقوس الكهربائي بالوضع العلوي على شكل (I&amp;V)، فهم وتنفيذ اللحام بالقوس الكهربائي للأوعية والهيكل، تصنيع الأوعية المربعة باستخدام آلة اللحام بالقوس الكهربائي، مبدأ استخدام فحص الضغط.</p>		
(3-1)2	لحام الغاز 2	L60115266
<p>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&amp;V)، اللحام بالغاز للأوعية والهيكل، اللحام التناكبي بالغاز في الوضع المسطح للفولاذ الطري، اللحام التناكبي بالغاز في الوضع المسطح للمعادن غير المتشابهة (الفولاذ الطري والتحاس) وفحصها</p>		
(3-0)1	أتمتة اللحام	L60115267

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

(2-0)2	مشروع تطبيقي	L60115268
يتناول هذا المساق كيفية اختيار مشروع التخرج بناءً على التغذية الراجعة من قبل أعضاء هيئة التدريس والقراء والمؤسسات ذات العلاقة. يقدم المساق طرقاً فنية للتحليل والتصميم وصنع النماذج الأولية والية اكتشاف الأخطاء وطرق معالجتها في المشاريع ذات العلاقة باللحام والسياسة. يمارس الطلاب توثيق المشروع واعداد العروض التقديمية وحسبما تقتضي الحاجة وكذلك التدريب على الدفاع شفويًا عن المشروع واعداد تقرير المشروع بصيغته النهائية.		

(1-0)1	التأهيل الوظيفي	L60115244
يوفر هذا المساق للطلاب فرصة لتعلم وتطوير المهارات اللازمة للانخراط في الحياة والتخطيط الوظيفي. يهدف المساق لمساعدة الطالب في العديد من مجالات التطوير الوظيفي، مثل اختيار التخصص واتخاذ قرار بشأن المهنة إضافة إلى التعرف على الية إعداد السيرة الذاتية والمقابلات واستراتيجيات البحث عن وظيفة. يضم المساق ثلاث 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 اللازمة في مجال التخصص، تتم عملية التدريب تحت إشراف أكاديمي ودمج مع المؤسسات لتقييم 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 لتتناسب 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 اللازمة في مجال التخصص، تتم عملية التدريب تحت إشراف أكاديمي ودمج مع المؤسسات لتقييم 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 لتتناسب مع المعايير الدولية العالية.		