

قسم				التقنية الميكانيكية		التخصص	أنظمة هيدروليكية ونيوماتية
اسم المقرر :				تقنية اللحام		الرمز	٢٢٣ نظم
متطلب سابق				١١٢ نظم			
وصف المقرر:							
٤	٣	٢	١	الفصل			
		٢		الساعات المعتمدة		يتناول هذا المقرر المواضيع المتعلقة بأساسيات وأبرز أساليب اللحام المختلفة. وبالتالي يعطي هذا المقرر المعرفة النظرية والتدريب العملي على المهارات الأساسية لتقنية لحام المعادن.	
		١		مح	ساعات الاتصال		
		٢		عم			
				نم			
الهدف العام للمقرر:							
<p>الهدف من هذا المقرر تمكين المتدرب من معرفة أساسيات و مختلف طرق اللحام. كما يجب أن يتعرف المتدرب على طريقة إختيار ظروف اللحام المناسبة (شدة التيار الكهربائي، قطر الإلكترود، نوعها...) لإنجاز وصلات لحام جيدة مع اكتساب الخبرة اللازمة لإستعمال الماكينات ومعدات السلامة المناسبة لذلك.</p>							
الأهداف السلوكية:							
<p>أن يكون المتدرب قادرا على: الإلمام بأساليب اللحام المختلفة. تطبيق قواعد الأمن و السلامة.</p>							

<p>المواضيع النظرية والعملية: أساليب اللحام المختلفة: اللحام بالقوس الكهربائي اللحام بالغاز اللحام بالمقاومة الكهربائية اللحام بـMIG/MAG وTIG طرق فحص و صلات اللحام.</p>
--

الحقيبة التدريبية : تقنية اللحام	الكتاب المقرر
- Gibson, S., Practical welding , Macmillan Education Ltd, 1994. Galvary, Marlow, Welding Essentials , Industrial press	مقررات إضافية
Finch, Weldre's Handbook , Hpbooks	المراجع

المنهج التفصيلي النظري			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<p>يمكن المتدرب من:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معرفة أساليب اللحام المختلفة. • معرفة المبادئ الأساسية للحام. • قراءة التمثيل الرمزي للحام . • تطبيق قواعد السلامة. 	<p>أساسيات اللحام:</p> <ul style="list-style-type: none"> • المبادئ الأساسية للحام - تعريف اللحام - الطاقة المستخدمة في اللحام - طرق اللحام - أنواع وصلات اللحام - مميزات و عيوب اللحام - قواعد السلامة والأمان في ورش اللحام 	2
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<p>يمكن المتدرب من:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معرفة مبادئ و طريقة إجراء اللحام بالقوس الكهربائي . • تطبيق قواعد السلامة. 	<p>اللحام بالقوس الكهربائي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريفه و مبادئه - المعدات المستخدمة - طريقة إجراء اللحام بالقوس - المميزات و العيوب 	3
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<p>يمكن المتدرب من:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معرفة مبادئ و طريقة إجراء لحام MIG/MAG • معرفة التجهيزات المستخدمة و كيفية استعمالها • تطبيق قواعد السلامة 	<p>لحام MIG/MAG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريفه و مبادئه - المعدات المستخدمة - طريقة إجراء اللحام - المميزات و العيوب 	2
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<p>يمكن المتدرب من:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معرفة مبادئ اللحام بـ TIG . • معرفة طريقة إجراء اللحام بـ TIG . • تطبيق قواعد السلامة 	<p>لحام TIG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريفه و مبادئه - المعدات المستخدمة - طريقة إجراء اللحام - المميزات و العيوب 	1

<p>A1,A2,A3,A4, A6,A7</p>	<p>يمكن المتدرب من: <ul style="list-style-type: none"> • معرفة طريقة إجراء اللحام النقطي. </p>	<p>اللحام بالمقاومة الكهربائية (اللحام النقطي) <ul style="list-style-type: none"> - تعريفه - المعدات المستخدمة - طريقة إجراء اللحام المقاومة - استخداماته - المميزات و العيوب </p>	<p>1</p>
<p>A1,A2,A3,A4, A6,A7</p>	<p>يمكن المتدرب من: <ul style="list-style-type: none"> • معرفة مبادئ و طريقة إجراء اللحام بالغاز. • تطبيق قواعد السلامة </p>	<p>اللحام بالغاز: <ul style="list-style-type: none"> - تعريفه - المعدات المستخدمة - طريقة إجراء اللحام بالغاز - المميزات و العيوب </p>	<p>3</p>
<p>A1,A2,A3,A4, A6,A7</p>	<p>يمكن المتدرب من: <ul style="list-style-type: none"> • معرفة طريقة إجراء اللحام بالإحتكاك. </p>	<p>اللحام بالإحتكاك <ul style="list-style-type: none"> - تعريفه - طريقة إجراء اللحام بالإحتكاك - إستخداماته و مميزاته </p>	<p>1</p>
<p>A1,A2,A3,A4, A6,A7</p>	<p>يمكن المتدرب من: <ul style="list-style-type: none"> • معرفة الطرق المستخدمة للكشف عن عيوب وصلات اللحام. </p>	<p>فحص و وصلات اللحام: <ul style="list-style-type: none"> - طرق الكشف عن العيوب السطحية و الداخلية لوصلات اللحام </p>	<p>2</p>

المنهج التفصيلي العملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<ul style="list-style-type: none"> التدريب على إشعال القوس الكهربائي اختيار الإلكترود المناسب (القطر والنوع). ضبط شدة التيار الكهربائي تطبيق قواعد السلامة. 	<p>اللحام بالقوس الكهربائي:</p> <ul style="list-style-type: none"> تمرين إشعال القوس الكهربائي تمرين لحام وصلات تراكبية تمرين لحام الزاوية الداخلية والخارجية 	8
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<ul style="list-style-type: none"> تنفيذ تمرين لحام بـ MIG/MAG تطبيق قواعد السلامة 	<p>لحام MIG/MAG:</p> <ul style="list-style-type: none"> تحديد وضبط البيانات الخاصة بلحام MIG/MAG (قطر السلك - سرعة التغذية - شدة التيار الكهربائي - ...) تمرين لحام بواسطة MIG/MAG 	4
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<ul style="list-style-type: none"> تنفيذ تمرين لحام الألمنيوم بـ TIG تطبيق قواعد السلامة 	<p>لحام TIG:</p> <ul style="list-style-type: none"> تحديد وضبط البيانات الخاصة بلحام TIG (قطر الإلكترود - قطر سلك اللحام - شدة التيار الكهربائي - ...) تمرين لحام الألمنيوم بواسطة TIG 	4
A1,A2,A3,A4, A6,A7	<ul style="list-style-type: none"> معرفة استعمال ماكينة اللحام النقطي. تطبيق قواعد السلامة 	<p>اللحام بالمقاومة الكهربائية (اللحام النقطي)</p> <ul style="list-style-type: none"> تنفيذ تمرين لحام نقطي على الصفائح الرقيقة 	2

<p>A1,A2,A3,A4, A6,A7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● معرفة استعمال بوري اللحام ● معرفة طريقة ضبط لهب اللحام (لهب متعادل). ● تطبيق قواعد السلامة 	<p>اللحام بالغاز:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تنفيذ تمرين لحام و وصلات تراكيبية - تنفيذ تمرين لحام زاوية 	<p>8</p>
<p>A1,A2,A3,A4, A6,A7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● معرفة الطرق المستخدمة للكشف عن عيوب وصلات اللحام. ● إختيار الطريقة أو الوسيلة المناسبة للكشف عن عيوب وصلات اللحام. 	<p>فحص و وصلات اللحام:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تمرين للكشف عن العيوب السطحية و الداخلية لوصلات اللحام 	<p>4</p>