



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

برنامج التدريب العسكري المهني

القسم	التقنية الميكانيكية	التخصص	إنتاج
وصف البرنامج:			
<p>هذا البرنامج تم تصميمه لسد احتياجات التدريب العسكري في مجال تقنية الإنتاج من خلال 1425 ساعة تدريبية على مختلف المهارات التطبيقية اللازمة. بالإضافة للتدريب العسكري الأساسي، والذي يشكل تقريباً ما نسبته 45% من إجمالي الساعات التدريبية، يتضمن البرنامج التدريب المكثف على المهارات التخصصية في مجالات تشغيل وتشكيل ولحام المعادن، كما يتضمن التدريب على المهارات الأساسية اللازمة في القياسات الهندسية والرسم والمهارات العامة في اللغة الإنجليزية والحاسب الآلي والسلوك المهني والاتصال الإنساني وإدارة المنشآت الصغيرة</p>			
الهدف العام للبرنامج:			
<p>يهدف هذا البرنامج إلى تزويد المتدرب بالمهارات التطبيقية والمعلومات الأساسية اللازمة لممارسة العمل في مجال تقنية الإنتاج في القطاع العسكري والمؤسسات الأهلية ذات العلاقة بالقطاع العسكري</p>			
الأهداف التفصيلية للبرنامج:			
<p>بنهاية هذا البرنامج يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أداء الأعمال التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • أن يقوم بتجهيز المعدات ومكان العمل • أن يعد ويقرأ الرسوم الفنية • أن يستخدم أدوات القياس المختلفة • أن يقوم بفحص ومطابقة جودة المنتج • أن يحدد ظروف العمل والعدد والآلات المناسبة لعمليات الإنتاج • أن يقوم بعمليات الإنتاج • أن يتبع إجراءات الأمن والسلامة في المعامل والورش • أن يساهم في تطوير أساليب وبيئة العمل • أن يطور خبراته الفنية والعملية 			

المادة / المواد / المكافئة في الكليات	عدد الوحدات					متطلب سابق	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل الأول
	س.أ	تم	عم	مح	س.م					
	23	0	6	17	20		تدريب عسكري (إعداد فرد أساسي)	101 تدر	1	
101 نجل	4	1	0	3	3		لغة إنجليزية عامة	101 نجل	2	
101 سلم	2	0	0	2	2		ثقافة إسلامية	101 سلم	3	
101 حال	4	0	4	0	2		مقدمه لتطبيقات الحاسب	101 حال	4	
	33	1	10	22	27		مجموع الوحدات			

المادة / المواد / المكافئة في الكليات	عدد الوحدات					متطلب سابق	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل الثاني
	س.أ	تم	عم	مح	س.م					
182 نجل	4	1	0	3	3	101 نجل	لغة إنجليزية تخصصية - 1 -	182 نجل	1	
113 ميك	4	0	2	2	3		القياسات	113 ميك	2	
111 ميك	4	0	4	0	2		رسم هندسي	111 ميك	3	
112 ميك	4	0	4	0	2		ورشة تأسيسية	112 ميك	4	
101 سلك	2	0	0	2	2		سلوك وظيفي ومهارات اتصال	101 سلك	5	
	10	0	10	0	5		تدريب عسكري	102 تدر	5	
	28	1	20	7	17		مجموع الوحدات			

المادة / المواد / المكافئة في الكليات	عدد الوحدات				متطلب سابق	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل الثالث
	س.أ	عم	مح	س.م					
120 ميك	6	4	2	4	112 ميك	تقنية تشغيل	120 ميك	1	
226 ميك	4	4	0	2	111 ميك	الرسم بمساعدة الحاسب	226 ميك	2	
217 ميك	6	4	2	4	112 ميك	تقنية تشكيل	217 ميك	3	
227 ميك	6	4	2	4	112 ميك	تقنية لحام	227 ميك	4	
102 سلك	2	0	2	2		منشآت صغيرة	102 سلك	5	
	10	10	0	5		تدريب عسكري	103 تدر	6	
	34	26	8	21		مجموع الوحدات			

س.م: ساعات معتمدة ♦♦ مح: محاضرة ♦♦ عم: عملي / ورش ♦♦ س.أ: ساعات اتصال ♦♦ تم: تمارين

فهرس

الصفحة	اسم المقرر	م
4	لغه انجليزيه عامه	1
11	ثقافه إسلامية	2
15	مقدمة تطبيقات الحاسب	3
21	لغه انجليزيه تخصصية - 1	4
25	قياسات	5
32	رسم هندسي	6
36	ورشه تأسيسية	7
40	سلوك وظيفي ومهارات اتصال	8
41	تقنية تشغيل	9
47	الرسم باستخدام الحاسب	10
53	تقنية تشكيل	11
63	تقنية لحام	12

Department	English Language Center	Major	All Majors					
Course Title	General English	Code	ENG 101					
Prerequisite	None							
Course Description: The course is designed to consolidate student's previous knowledge of English, and bring it up to an intermediate level which enables them to enroll in ESP Courses related to their respective majors.	Semester	1	2	3	4	5	6	
	Credit hr/w	3						
	Contact hr/w	4						
General Goal: To teach the four skills of listening, speaking, reading, and writing, as well as improving student's pronunciation and vocabulary knowledge, with main emphasis on teaching communication competence in English.								
Objectives : Upon completion of the course, students will be able to do the following : Reading with reasonable comprehension various types of authentic texts using a variety of reading skills such as skimming, scanning, reading for details, and making inferences. Writing medium length English composition using correct grammar, spelling, style, punctuation, and suitable vocabulary. Engaging in various types of simple conversations with appropriate fluent and intelligible English, and correct comprehension								

L = Lecture Hours, W = Workshop/Laboratory Hours, T = Tutorial Hours

Textbook:	New interchange English for intermediate international communication. J. Richards with J. Hull and S. Proctor 1. Student's books 2.
Additional Readings and Teaching Aids.	1. Workbook. 2 2. Audio Cassette or CD. 3. Video 4. Teacher's Manual.
References:	Oxford Word power Dictionary

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional Objectives
4	Unit 1: A time to remember . people; childhood; reminiscences	Students will learn and practice the following Language functions and grammar rules: 1- Introducing & talking about oneself. 2- Exchanging personal information. 3- Remembering childhood. 4- Asking about someone's childhood. 5- Using past tense used to for habitual actions.
4	Unit 2: Caught in the rush. Transportation; its problems; city services.	1. Talking about transportation and its problems. 2. Evaluating city services. 3. Asking for and giving in formation. 4. Using adverbs of quantity with countable and uncountable nouns 5. Using indirect questions from <i>Wh</i> -questions

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional Objectives
4	Unit 3: Time for change . Houses and apartment; lifestyle changes; wishes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describing positive and negative features. 2. Making comparisons. 3. Talking about lifestyle changes. 4. Expressing wishes. 5. Evaluation and comparison with adjectives: <i>not... enough, too, not as... as, as...as.</i> 6. Using evaluation and comparison with nouns: <i>not enough..., as many...; Wish.</i>
4	Unit 4: I've never heard of that ! Food; recipes; instructions ; cooking methods.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talking about food. 2. Expressing likes and dislikes. 3. Describing a Favorite snack. 4. Giving instructions. 5. Using simple past vs. present perfect; 6. Using sequence adverbs: first, then, next, after that, finally.
4	Unit 5: Going places. Travel; vacations; plans	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describing vacation plans. 2. Giving travel advice. 3. Planning a vacation. 4. Using future tense with be going to and will. 5. Modals for necessity and suggestion: have to, must, need to, better, ought to, should.

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional Objectives
4	Unit 6: Sure, No. problem. Complaints; household chores; requests; excuses; apologies.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Making requests. 2. Accepting and refusing requests. 3. Complaining. 4. Apologizing. 5. Giving excuses. 6. Using two part verbs. 7. Will for responsibility to request 8. Using requests with modals and Would you mind...?
4	Unit 7: What is this for? Technology; instructions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describing technology. 2. Giving instructions. 3. Giving advice. 4. Using infinitives and gerunds 5. Using infinitive complements.
4	Unit 8: Let's celebrate! Holidays; festivals; customs, celebrations .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describing holidays, festivals, customs, and special events. 2. Using relative clauses of time. 3. Using adverbial clauses: <i>before, when, after.</i>
4	Unit 9: Back to the future. Life in the past, present, and future, changes and contrast; consequences	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talking about change. 2. Comparing time periods. 3. Describing possibilities. 4. Using time contrasts. 5. Using conditional sentences with <i>IF</i> clauses.

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional Objectives
3	Unit 10: I don't like working on weekends. Abilities and skills, job. Preferences; personality traits. Note: The reading passage "ARE YOU IN LOVE ?" is deleted	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describing abilities and skills. 2. Talking about job preferences. 3. Describing personality traits. 4. Using gerunds. 5. Using short responses. 6. Using clauses with <i>because</i>.
4	Unit 11: It's really worth seeing! Landmarks; monuments; aspects of countries; world knowledge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talking about landmarks. And monuments. 2. Describing countries. 3. Discussing facts. 4. Using passive with <i>by</i> 5. Using passive without <i>by</i>
4	Unit 12: It's been a long time! Information about someone's past, recent past events.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asking about someone's past. 2. Describing recent experiences. 3. Using past continuous vs. simple past. 4. Using present perfect continuous
-	Unit 13: This unit is deleted	

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional Objectives
3	Unit 14: So that's what it means! Nonverbal communication; gestures and meanings; emotions; signs and meanings; drawing conclusion; proverbs.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpreting body language. 2. Explaining gestures and meanings. 3. Describing emotions. 4. Explaining proverbs. 5. Asking about signs and meanings. 6. Using modals and adverbs: <i>might, may, could, and must, maybe, perhaps probably.</i> 7. Using permission, obligation, and prohibition
3	Unit 15: What would you do? Money, hopes; Predicaments,; Speculations.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Speculating about past and future events. 2. Describing a predicament. 3. Giving advice and suggestions. 4. Using conditional sentences with if clauses 5. Using past modals
3	Unit 16: What's your excuse? Requests; excuses, Invitations; "white lies"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporting what people say. 2. Making requests. 3. Making invitations and excuses. 4. Using reported speech: requests. 5. Using reported speech.
3	Revision 3 revisions	
2	Quizzes and exams 2 exams	

القسم	الدراسات العامة	التخصص	جميع التخصصات
اسم المقرر	ثقافة إسلامية 1	الرمز	101 سلم
متطلب سابق	لا يوجد		
وصف المقرر:	<p>يعكس المقرر مفهوم الثقافة الإسلامية وتميزها عن باقي الثقافات باعتبارها سلوكاً قائماً على منهج رباني يتمثل في عقيدة وشريعة، ثم يصور أسس هذه العقيدة وثبات أصولها وعظيم ثمارها، كما يفصل أبرز ما تتمثل فيه الشريعة وقواعدها وذلك ببيان مفهوم العبادة في الإسلام ومكانتها وأسرار تشريعها وآثارها في سلوك الفرد والجماعة، مركزاً على عبادة (الصلاة) لكونها رأس العبادات البدنية الظاهرة.</p>		
الهدف العام من المقرر:	<p>إمداد الدارس بحصيلة مناسبة من المعارف الإسلامية الأساسية التي جاء بها الإسلام في جانبين رئيسين: العقيدة والشريعة، ليرجمها إلى واقع عملي في حياته، كما يستهدف المقرر تزويد الدارس بالحقائق الناصعة عن الإسلام حيث تربي لديه ملكة النقد الصحيح التي تقوم المبادئ والنظم التقويم الصحيح السليم، وتمنحه حصانة تجعله قادراً على مواجهة تيارات الإلحاد التشكيكية بإدراكه عظمة هذا الدين في شموله وعموم رسالته وصلاحيته لكل زمان ومكان.</p>		
الأهداف السلوكية:	<ul style="list-style-type: none"> • أن يتعرف الطالب على مفهوم الثقافة الإسلامية وشمولها وخصائصها وتميزها عن الثقافات الأخر. • أن يستحضر معنى العقيدة الإسلامية وأصولها ويستظهر أدلتها وآثارها وثمارها. • أن يستتبط الأسرار التشريعية للعبادات في الإسلام ويحدد أنواعها ويستنتج آثارها على الفرد والجماعة ويعرف شروط صحتها. 		
المواضيع (النظرية والعلمية):	<ul style="list-style-type: none"> • الوحدة الأولى: مفهوم الثقافة الإسلامية وخصائصها. • الوحدة الثانية: العقيدة الإسلامية أصولها وثمارها. • الوحدة الثالثة: العبادات في الشريعة الإسلامية. 		

المنهج التفصيلي النظري

الاهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
<p>1 - أن يتعرف الطالب على مفهوم الثقافة الإسلامية.</p> <p>2 - أن يذكر مميزات الثقافة الإسلامية من حيث المصادر والخصائص.</p> <p>3 - أن يستنتج أهداف الاهتمام بدراسة الثقافة الإسلامية وغايتها.</p> <p>أن يستحضر الأدلة والشواهد المطلوبة.</p>	<p>الوحدة الأولى</p> <p>مفهوم الثقافة الإسلامية</p> <p>أ - تعريف الثقافة الإسلامية.</p> <p>ب - مصادرها.</p> <p>ج - أهدافها وغاياتها.</p> <p>د - خصائصها.</p>	6
<p>1 - أن يتمكن الطالب من تحديد معنى العقيدة الإسلامية.</p> <p>2 - أن يستطيع التفريق بين الربوبية والألوهية.</p> <p>3 - أن يتعرف على معتقد أهل السنة والجماعة في أسماء الله وصفاته.</p> <p>4 - أن يستظهر أدلة أصول العقيدة.</p> <p>5 - أن يستنتج آثار الإيمان في السلوك.</p> <p>6 - أن يعرف أن الإسلام يتكون من عقيدة وشريعة وأن العقيدة تمثل أساس بناء الإسلام.</p> <p>7 - أن يفرق بين العقيدة والشريعة.</p> <p>8 - أن يتمكن من معرفة ما يشمل كل أصل من أصول العقيدة ويفصل ثمرات الإيمان به.</p> <p>9 - أن يرتب درجات الإيمان بالقدر.</p> <p>أن يتعرف على معتقد أهل السنة والجماعة في القضاء والقدر.</p>	<p>الوحدة الثانية</p> <p>العقيدة الإسلامية: أصولها وثمارها</p> <p>أ - تعريف العقيدة الإسلامية.</p> <p>ب - خصائصها.</p> <p>ج - أصولها (تتناول بشكل مفصل):</p> <p>1 - الإيمان بالله تعالى.</p> <p>2 - الإيمان بالملائكة.</p> <p>3 - الإيمان بالكتب المنزلة.</p> <p>4 - الإيمان بالرسول عليهم السلام.</p> <p>5 - الإيمان باليوم الآخر.</p> <p>6 - الإيمان بالقضاء والقدر.</p> <p>د - ثمار العقيدة الإسلامية.</p>	12

المنهج التفصيلي النظري

الاهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
<p>1 - أن يتعرف الطالب على شمول معنى العبادة.</p> <p>2 - أن يعدد الأسس التي بنيت عليها الشريعة الإسلامية.</p> <p>3 - أن يعرف شرطي صحة العبادة.</p> <p>4 - أن يستنتج بعض العبادات الظاهرة.</p> <p>5 - أن يستطيع تحديد العبادات المالية ويفرق بينها وبين البدنية.</p> <p>6 - أن يحدد بعضاً من العبادات القلبية كالتوكل على الله والخوف منه ويستنتج أثرها على السلوك.</p> <p>7 - أن يستطيع وصف كيفية الطهارة من الحدث الأكبر والأصغر.</p> <p>8 - أن يستنبط الأسرار التشريعية في الصلاة.</p> <p>9 - أن يستخلص جملة من آثار الصلاة على سلوك الفرد.</p> <p>10 - أن يذكر صفة الصلاة الصحيحة ويعدد ما يكره فيها.</p> <p>11 - أن يحفظ أركان الصلاة وواجباتها وشروطها وسننها.</p> <p>12 - أن يستظهر الحكم الإلهية في الزكاة والحج والصوم.</p> <p>أن يستحضر الأدلة والشواهد المطلوبة.</p>	<p>الوحدة الثالثة</p> <p>العبادة في الشريعة الإسلامية</p> <p>أ - الأسس التي بنيت عليها الشريعة الإسلامية:</p> <p>(1) - اليسر ودفع الحرج. 2 - العدل.</p> <p>3 - حفظ مصالح العباد (...).</p> <p>ب - العبادة في الإسلام. مفهومها وأنواعها</p> <p>(1) - مفهومها. 2 - شروط صحتها.</p> <p>3 - أنواعها (...).</p> <p>ج - الصلاة:</p> <p>1 - رأس العبادات البدنية الظاهرة.</p> <p>2 - فرضيتها ومكانتها.</p> <p>3 - شروطها.</p> <p>4 - أركانها وواجباتها وسننها.</p> <p>5 - صفتها.</p> <p>6 - ما يكره فيها.</p> <p>7 - ما يستحب ويباح فيها.</p> <p>8 - الأسرار التشريعية فيها.</p> <p>9 - أثرها في سلوك الفرد والجماعة.</p> <p>د - آثار العبادة على الفرد والجماعة (عرض لآثار أبرز العبادات كالزكاة والصوم والحج ... الخ).</p>	12

<p>1 - نحو ثقافة إسلامية أصيلة.د. عمر بن سليمان الأشقر من ص 18 إلى ص 22 ومن ص 43 إلى ص 53 ومن ص 81 إلى ص 143 الناشر: دار النفاثس / الأردن ، الطبعة الخامسة، 1416.</p> <p>2 - المدخل إلى الثقافة الإسلامية د.يعقوب المليجي من ص 209 إلى ص 222 مؤسسة الثقافة الجامعية، 1985.</p> <p>3 - الملخص الفقهي د.صالح الفوزان الجزء الأول من ص 67 إلى ص 104 دار ابن الجوزي، الطبعة الثانية، 1419.</p>	الكتاب المقرر
<p>1 - شرح أصول الإيمان لفضيلة الشيخ: محمد بن عثيمين. دار الوطن للنشر، الطبعة الأولى، 1418.</p> <p>2 - مقدمات في الثقافة الإسلامية لمفرح بن سليمان القوسي دار الغيث، الطبعة الثانية.</p>	مقررات إضافية
<p>1 - معالم في الثقافة الإسلامية د. عبد الكريم عثمان. مؤسسة الرسالة، الطبعة رقم 14، عام 1409هـ.</p> <p>2 - روح الدين الإسلامي لعفيف عبد الرحمن طبارة. دار العلم للملايين، الطبعة 26، عام 1985م.</p> <p>3 - لمحات في الثقافة الإسلامية لعمر عودة الخطيب. مؤسسة الرسالة، الطبعة رقم 14، عام 1419هـ.</p>	المراجع

القسم	الحاسب والمعلومات	التخصص	برمجيات																											
اسم المقرر	مقدمة لتطبيقات الحاسب Computer Applications	الرمز	101 حال																											
متطلب سابق																														
وصف المقرر:																														
يحتوي المقرر على عدة موضوعات تمكن الدارس من التعرف على ماهية الحاسب الآلى ومكوناته الأساسية. كما يتعرف الدارس على نظام التشغيل المستخدم فى الحاسبات الشخصية وكيفية التعامل مع الملفات. كما يتعرف الدارس على أشهر التطبيقات المكتبية التى تساعد مستخدمى الحاسب فى إنجاز أعمالهم.																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>الفصل</th> <th rowspan="4">ساعات الإتصال (ساعة/أسبوع)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>الساعات المعتمدة</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>محاضرة</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>عملي</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>تمرين</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				4	3	2	1	الفصل	ساعات الإتصال (ساعة/أسبوع)				2	الساعات المعتمدة				0	محاضرة				4	عملي				0	تمرين	
4	3	2	1	الفصل	ساعات الإتصال (ساعة/أسبوع)																									
			2	الساعات المعتمدة																										
			0	محاضرة																										
			4	عملي																										
			0	تمرين																										
الهدف العام من المقرر:																														
يهدف المقرر إلى تدريب الدارس على استخدام الحاسب الآلى الشخصى وكيفية تشغيله إضافة إلى استخدام أشهر التطبيقات المكتبية التى تساعد فى إنجاز الأعمال.																														
الأهداف السلوكية:																														
أن يكون الدارس قادر على:																														
<ul style="list-style-type: none"> • التعرف على المكونات المختلفة للحاسب الشخصى • التعامل مع نظام التشغيل • السيطرة على نظام الملفات • استخدام برامج تجهيز النصوص • استخدام برامج تجهيز الجداول الإليكترونية • استخدام برامج تجهيز العروض • استخدام برامج استعراض الأنترنت 																														
المواضيع (النظرية والعملية):																														
<ul style="list-style-type: none"> • مقدمة • نظام التشغيل • نظام الملفات • برامج تجهيز النصوص • برامج الجداول الإليكترونية • برامج تجهيز العروض • برامج استعراض الأنترنت 																														

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
F4, F5	[1]	<p>مقدمة</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعريف الحاسب الآلي • مكونات الحاسب الآلي • مفهوم البرمجيات • مفهوم العتاد 	4
F4, F5	[2]	<p>نظام التشغيل</p> <ul style="list-style-type: none"> • وظائف نظام التشغيل • التعامل مع الفارة • التعامل مع الأيقونات • مكونات النافذة • تشغيل البرامج 	6
G1, G6	[3]	<p>نظام الملفات</p> <ul style="list-style-type: none"> • مفهوم الملف • أنواع الملفات • مفهوم المجلد • البنية الشجرية لنظام الملفات • التعامل مع الملفات 	6
C5, C6, D7, E6	[4]	<p>برامج تجهيز النصوص</p> <ul style="list-style-type: none"> • التعريف ببرامج تجهيز النصوص • خبرات أساسية <ul style="list-style-type: none"> ○ تحميل البيئة ○ وصف عناصر بيئة البرنامج ○ كيفية الكتابة ○ كيفية استخدام القوائم 	12

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
		<ul style="list-style-type: none"> ○ الخروج من البيئة ● عمليات تحرير النص الأساسية <ul style="list-style-type: none"> ○ بدأ مستند جديد ○ إضافة النصوص ○ حذف النصوص ○ تخزين المستند ○ إغلاق المستند ○ إعادة فتح مستند ○ طباعة مستند ● تنسيق النص <ul style="list-style-type: none"> ○ اختيار النص ○ تغيير الخط ○ تغيير حجم الحروف ○ تثقيب النص ○ الحروف المائلة ○ محاذاة النصوص ○ معاينة الطباعة ● خبرات أساسية في التعامل مع النصوص <ul style="list-style-type: none"> ○ عمليات القص واللصق والنسخ ○ تحريك النص بين أكثر من مستند ○ عمليات السحب والإسقاط ○ التراجع عن عملية معينة 	
C1, C5, C6	[5]	<p>برامج الجداول الإلكترونية</p> <ul style="list-style-type: none"> ● التعريف ببرامج الجداول الإلكترونية ● خبرات أساسية <ul style="list-style-type: none"> ○ تحميل البيئة ○ وصف عناصر بيئة البرنامج 	12

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
		<ul style="list-style-type: none"> ○ كتاب العمل ○ استخدام القوائم ○ الخروج من البيئة ● عمليات تحرير الجداول الأساسية <ul style="list-style-type: none"> ○ ادخال النص ○ ادخال العدد ○ مدى الخلية ○ اختيار الخلايا ○ الإدخال السريع للبيانات ○ تحرير البيانات ○ تخزين كتاب العمل Workbook ○ فتح واغلاق كتب العمل السابقة ○ مراجعة ما قبل الطباعة ○ طباعة الجدول ● كتابة الصيغ الرياضية <ul style="list-style-type: none"> ○ مكونات المعادلة ○ إنشاء المعادلة ○ الجمع الآلي ○ الحساب الآلي Auto calculating ○ الدوال ● تنظيم البيانات <ul style="list-style-type: none"> ○ القص والنسخ والصق ○ السحب والأسقاط ○ تغيير الخطوط ○ محاذاة النصوص ○ تنسيق الأرقام ○ تنسيق التواريخ ○ تغيير ارتفاع السطر 	

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
		<ul style="list-style-type: none"> ○ الأطر والتظليل ○ التنسيق الآلي Auto formatting ● إنشاء الرسوم البيانية creating charts ○ مكونات الرسم البياني ○ استخدام توائم الرسوم chart wizards ○ تحريك الرسم ○ تغيير حجم الرسم ○ تحديث البيانات ○ إزالة الرسم ○ تسمية الرسوم ○ تنسيق الرسوم 	
C6, G3, G5	[6]	<p>برامج تجهيز العروض</p> <ul style="list-style-type: none"> ● التعريف ببرامج تجهيز العروض ● خبرات أساسية ○ تحميل البيئة ○ وصف عناصر بيئة البرنامج ○ إنشاء عرض جديد ○ تخزين العرض ○ مشاهدة العرض ○ إغلاق العرض ○ فتح عرض سابق ○ الخروج من البيئة ● اعداد العرض ○ إضافة شريحة جديدة ○ معاينة التكوين العام للشريحة ○ تغيير ألوان الشرائح ● تحسين العرض 	4

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
		<ul style="list-style-type: none"> ○ إضافة قصاصة فنية ○ الأشكال الآلية ○ هياكل التصميمات ● تقديم العرض ○ طباعة العرض ○ عرض الشرائح الأليكترونية ○ انزلاق الشرائح ○ استخدام اسلوب الرسوم المتحركة 	
G1 to G6	[7]	<p>برامج استعراض الأنترنت</p> <ul style="list-style-type: none"> ● وظائف البرنامج ● استعراض الأنترنت ● البحث خلال الشبكة ● البريد الإلكتروني 	4

<ul style="list-style-type: none"> ● Sams Teach Yourself Microsoft Windows XP in 24 Hours by Greg M. Perry ● The 2000 STABLE, An Introduction to Microsoft Office 2000 by P. Hawking, B. McCarthy & C. Nikakis, Prentice Hall, 2000 ● مايكروسفت Office XP 8 في 1 . جو هابراكين . مكتبة جرير 2002م ● علم نفسك مايكروسفت اوفيس XP في 24 ساعة. مكتبة لبنان 2002م ● Microsoft Windows XP من الداخل و الخارج. إد بوت و كارل زايشت. الدار العربية للعلوم 2002م. ● تبسيط اوفيس اكس بي. مكتبة جرير 2002م. 	المراجع
---	----------------

Department	General Studies/English Centers	Major	Telecom/Electronic/Electric			
Course Title	ESP I	Code	Eng 182			
Prerequisite	ENG 101					
Course Description: This ESP preliminary course aims at introducing students to the important aspects of technical English related to electronics, electrical and telecommunication fields in order to prepare them for a higher-level course of the same nature.	Semester	1	2	3	4	
	Credit hr/w		3			
	Contact hr/w		4			
General Goal: Utilizing an integrated approach of teaching the four skills, the general goal of this course is to enable students of electronics, electrical and telecommunication fields to be familiar with the register of technical English used in these fields.						
Objectives: Students should be able to demonstrate their ability to: <ul style="list-style-type: none"> • Grasp and use an adequate amount of terminology in the field of electronics and electrical. • Comprehend technical texts. • Relate grammatical structures to technical material. • Understand acronyms as they relate to electronics and electrical fields. • Prepare and present orally technical material covered in the classroom. • Write sequences, facts, descriptions, comparisons, and give instructions. • Understand and use the received spoken language presented in the classroom. 						

Textbook:	Oxford English for Electronics-Glendinging
A additional Reading:	English for Telecommunications Industry –Jeremy Comfort et.al
References:	

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional objectives
4	Unit 1: Electronics in the Home	<p>Students will learn and practice the following skills and grammatical points:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Reading the passage to spot the electronic devices given in task 1. □ Transferring the information in the form of a table. □ Free writing about the uses of electronics in the future. □ Reading to understand diagrams & answer the questions that follow. □ Learning to describe using: consists of, is composed of, is connected to, is linked to. □ Filling in the gaps & describing the diagram.
3	Unit 4: Component values	<ul style="list-style-type: none"> □ Scanning a technical text for specific information. □ Reading another technical text to answer questions that follow □ Interpreting a diagram to fill in the gaps. □ Using relative clauses to link facts. □ Using to + infinitive verb to show the link between facts and ideas in writing
4	Unit 5: Batteries	<ul style="list-style-type: none"> □ Listening to the tape to check the answer. □ Reading to understand and then label diagram. □ A asking B to fill the missing details. □ Reading the passage to name the components. □ Describing diagrams using: is called, & is known as.
3	Unit 7 Sound engineer	<ul style="list-style-type: none"> □ Identifying detail from an interview. □ Comparing information they hear with information they read. □ Giving advice informally.

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional objectives
3	Unit 8 Remote Control	<ul style="list-style-type: none"> □ Reading to transfer information from a text to a diagram. □ Writing sentences using a flowchart & time clauses. □ Working in pairs to fill in the gaps of a flow chart & block diagram. □ Describing a radar system using the completed diagram.
4	Unit 9 Alarm systems	<ul style="list-style-type: none"> □ Listening to the tape to complete the table below. □ Reading to find information from a chart. □ Using if-sentences to link action & consequences. □ Transferring information from the text to the table. □ Recognizing common collocations in electronics. □ Writing short explanations of electronic circuits
2	Unit 11: Transistor characteristics	<ul style="list-style-type: none"> □ Locating & applying technical information from a table. □ Describing transistor characteristics in writing. □ Ordering components by letter.
4	Unit 12: Metal detector	<ul style="list-style-type: none"> □ Listening to the tape & answering. □ Making inferences by linking what they read with what they know. □ Identifying grammar links in a text. □ Using transitive verbs common in electronics. □ Linking facts & ideas to form a short explanation.
3	Unit 14: Day release student	<ul style="list-style-type: none"> □ Listening to an interview to compare their views and ideas with those of the speaker. □ Using would to describe possible future events. □ Making common collocations in electronics.

SYLLABUS		
Hrs	Contents	Instructional objectives
4	Unit 16: Audio recording system	<ul style="list-style-type: none"> □ Reading the text to spot differences between LPs & CDs. □ Transferring information from a text to a table. □ Using casual verbs. □ Exchanging information orally. □ Linking facts & ideas to write an explanation.
4	Unit 19: Test and repair	<ul style="list-style-type: none"> □ Locating & applying information from a text. □ Transferring information from a diagram to a text. □ Using cause & effect structures with cause & make. □ Understanding compound nouns.
5	Unit 24: Digital Watch	<ul style="list-style-type: none"> □ Surveying the class on digital watches. □ Reading cause & effect structures to describe a cause & effect chain. □ Linking facts & ideas to write an explanation of LCDs.
3 10 4	Revision Supplementary material Quizzes and exams	
	<p>Suggestions for Teachers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • They are expected to introduce or bring in additional supplementary materials in the form of a chart or overhead transparency. • Have frequent consultations with science subject teachers to give any kind of additional information required. 	

إنتاج					التخصص	التقنية الميكانيكية	القسم	
113 ميك					الرمز	قياسات	اسم المقرر	
							متطلب سابق	
وصف المقرر:								
4	3	2	1	الفصل	<p>يعتبر هذا المقرر امتداداً لما تعلمه الطالب في القياسات البسيطة في الورش التأسيسية.</p> <p>ويقدم هذا المقرر للطالب المبادئ النظرية والعملية الأساسية للنظم العالمية في تقنية قياس الأطوال والزوايا والقلاووظات وفحص ومقارنة الأبعاد وخشونة الأسطح وقياس درجات الحرارة والضغط والتدفق إضافة إلى القياسات الكهربائية الأساسية، ومعرفة أسباب الأخطاء في القياس.</p>			
		3		الوحدات المعتمدة				
		2		محاضرة				ساعات الإتصال (ساعة/أسبوع)
		2		عملي				
				تمرين				
الهدف العام من المقرر:								
يهدف هذا المقرر لأكساب المتدرب المهارات الأساسية في فحص ومقارنة وقياس أبعاد وزوايا القطع المنتجة وقياس درجات الحرارة والضغط والتدفق إضافة إلى القياسات الأساسية في الكهرباء.								
الأهداف التفصيلية للمقرر								
أولاً: الأهداف الإجرائية:								
أن يكون المتدرب قادراً على أن:								
D3	استخدام القدمة والميكروميتر وساعة القياس		1) استخدام الأدوات والأجهزة المختلفة لفحص وقياس الأطوال إلى دقة 0.01 مم					
D3	استخدام معدات قياس الزوايا		2) يقيس زاوية ما بأنسب الطرق لقياس الزوايا حتى دقة ثانية واحدة					
D2,D6,C8	استخدام محددات القياس المختلفة		3) يفحص ويقارن الأبعاد بالمحددات المختلفة حسب المواصفات القياسية.					
D4,E6,C8	استخدام وسائل تحديد نعومة السطح		4) يقيس خشونة الأسطح ويحسب متغيراتها.					
D4,E6,C8	التأكد من دقة الشكل والوضع		5) قياس الشكل والوضع.					
F4	استخدام وسائل قياس الحرارة، الضغط والتدفق		6) يقيس درجة الحرارة ومستوى الضغط والتدفق في الأنظمة المختلفة.					

F4	استخدام وسائل قياس الجهد ، التيار والمقاومة	7) يقيس الجهد الكهربائي وشدة التيار والمقاومة.
المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب	ثانياً: الأهداف المساعدة: (المعرفية والسلوكية) أن يكون المتدرب قادراً على أن:
معارف D	قياس الأبعاد والزوايا	1) يعرف الطرق المختلفة لقياس الأبعاد والزوايا
معارف F	تحديد مقدار الخطأ	2) يتعرف على أسباب الأخطاء في القياس وطرق تجنبها
	الأهتمام بدقة القياس	3) يتعرف على أهمية الدقة في القياس
معارف F4	قياس الحرارة والضغط والتدفق	4) يعدد ويشرح الطرق المختلفة لقياس الحرارة والضغط والتدفق
معارف F4	قياس الجهد الكهربائي	5) يعرف الفرق في قياس الجهد الثابت والمتغير
E3,E4,E6	كتابة تقرير فني عن عملية قياس	6) يكتب تقرير حول قياس منتج معين.
	- ألتقاط الشاذ في قياسات متعددة	7) يكون لديه الحس الهندسي لقياس كمية ما.
إشتراطات السلامة :		
<ul style="list-style-type: none"> • يحرص المتدرب على إجراءات الأمن والسلامة المتبعة في معمل القياسات فيضع الأدوات في مكانها ويحرص على تلافي الحواف الحادة للادوات والأجهزة كما يحرص على نظافة المكان، والإضاءة المناسبة للقياس ولبس الملابس الواقية. 		
المهام ذات العلاقة		المواضيع (النظرية والعملية) :
استخدام القدمة والميكروميتر وساعة القياس	D3	• قياس الأبعاد
استخدام المنقلة , قضيب الجيب	D3	• قياس الزوايا
استخدام محددات القياس المختلفة	D2	• محددات القياس
استخدام وسائل تحديد نعومة السطح	D6,C8	• جودة تشطيب السطوح (قياس خشونة)
التأكد من دقة الشكل والوضع		• قياس الشكل والوضع
استخدام وسائل قياس الحرارة	F4	• طرق قياس درجات الحرارة
استخدام وسائل قياس الضغط	F4	• طرق قياس الضغط
استخدام وسائل قياس التدفق	F4	• طرق قياس التدفق
استخدام وسائل قياس الجهد ، التيار والمقاومة	F4	• قياسات الجهد والمقاومة والتيار
تحديد أسباب ومقدار الخطأ	E4,F4	• أخطاء القياس

المنهج التفصيلي النظري		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	1 - قياس الأبعاد Metrology - المصطلحات الأساسية لتقنية القياس - مبادئ التصميم لأجهزة القياس - القدمة T Vernier calipe - الميكرومتر Micrometer - درجات وأنواع قوالب القياس Gauge blocks	4
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	2 - قياس الزوايا Angle measurement - طرق قياس الزوايا - استخدام قضيب جيب الزوايا Sine bar - طرق قياس زوايا الأسطح المائلة	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	3 - التفاوتات والازواجيات Tolerances and fits - مواصفات التفاوتات والازواجيات - جداول التفاوتات	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	4 - قياس خشونة الأسطح Surface roughness - مقدمة عن جودة تشطيب الأسطح (خشونة الأسطح). - الطرق المختلفة لقياس تشطيب الأسطح - المصطلحات المستخدمة في قياس الخشونة	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	5 - قياس الشكل والوضع Form and position - فحص الأشكال الأسطوانية - قياس الوضع	2

المنهج التفصيلي النظري

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
2	6 - قياس درجة الحرارة Temperature measurement - الترمومترات Thermocouples - المزدوج الحراري - المقاومة Semi conductors - أشباه الموصلات	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	7 - قياس الضغط Pressure measurement - المانومترات Manometers - أنبوب بوردون - المعايرة بالحمل الميت	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	8 - قياس التدفق Flow measurement - الفنشوري Venturi - الفوهه Venturi throat - روتاميتير Hot wire - السلك الساخن Pitot tube - أنبوب بيتوت	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	9 - القياسات الأساسية في الكهرباء Basic electrical measurements - قياس الجهد الثابت والمتردد بالفولتاميتير - قياس المقاومات - قياس شدة التيار بالأميتر	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	10 - أخطاء القياس Measurement errors - خصائص أجهزة القياس - مصادر الخطأ - طرق تلافي الأخطاء	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	مراجعة	

المنهج التفصيلي العملي		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
4	1 - قياس الأبعاد Dimensional measurements - المصطلحات الأساسية لتقنية القياس - مبادئ التصميم لأجهزة القياس - Vernier calipers القدمة - Micrometer الميكرومتر - Gauge blocks درجات وأنواع قوالب القياس	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	2 - قياس الزوايا Angular measurements - طرق قياس الزوايا - Sine bar استخدام قضيب جيب الزوايا - طرق قياس زوايا الأسطح المائلة Slope measurement	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	3 - التفاوتات والازواجات Tolerances and Fits - مواصفات التفاوتات والازواجات - Tolerance tables جداول التفاوتات	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل تمثيل الأدوار، الدورات التدريبية الخبرات السابقة (شهادة مدراء العمل)
2	4 - قياس خشونة الأسطح Surface roughness - مقدمة عن جودة تشطيب الأسطح (خشونة الأسطح). - الطرق المختلفة لقياس تشطيب الأسطح - المصطلحات المستخدمة في قياس الخشونة	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل
2	5 - قياس الشكل والوضع Form and Position - فحص الأشكال الأسطوانية - قياس الوضع	الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	6 - قياس درجة الحرارة Temperature measurement - الترمومترات Thermometer المزدوج الحراري Thermocouples - المقاومة Resistance - أشباه الموصلات Semi conductors	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	7 - قياس الضغط Pressure measurement - المانومترات - أنبوب بوردون - المعايرة بالحمل الميت	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	8 - قياس التدفق Flow measurement - الفنشوري Venturi - الفوهه - روتاميتر - السلك الساخن Hot wire - أنبوب بيتوت Pitot tube	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	9 - القياسات الأساسية في الكهرباء Basic electrical measurements - قياس الجهد الثابت والمتردد بالفولتامتر - قياس المقاومات - قياس شدة التيار بالأميتر Current Intensity	2

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)، المحاكاة الأسئلة الشفهية، الأسئلة التحريرية الإختبار الذاتي، المشاريع الحالات الدراسية، التقييم على رأس العمل	10 - أخطاء القياس Measurement Errors - خصائص أجهزة القياس Error sources - مصادر الخطأ - طرق تلافي الأخطاء	2
	مراجعة	2

1 - تكنولوجيا تشغيل المعادن والقياس الدقيق - محمد عبد المنعم منصور .	المراجع
2 - تكنولوجيا الإنتاج وأعمال الورش (شابمان) الجزء الثاني.	
3- Fundamentals of Dimensional Metrology (Paperback), By Roger H. Harlow, et.al, Thomson Delmar Learning; 4 edition (August 15, 2002). ISBN-10: 0766820718, ISBN-13: 978-0766820715.	
4- Inspection and Gaging (Hardcover), by Clifford Kennedy ,Steven Bond, and Edward Hoffman. Industrial Press, Inc.; 6 edition (January 1, 1987). ISBN-10: 0831111496, ISBN-13: 978-0831111496.	
5- INSTRUMENTATION REFERENCE BOOK, by Walt Boys, - Elsevier Science and Technology, 2 December, 2002. ISBN: 0750671238.	
6- Technical Graphics communication, Bertoline, et.al, Irwin Graphics series, 1995.	

القسم					التقنية الميكانيكية	التخصص	إنتاج						
اسم المقرر					رسم هندسي	الرمز	111 ميك						
متطلب سابق													
وصف المقرر:													
المقرر يشمل أساسيات الرسم الهندسي، الإسقاط المتعامد، التحويلات و الرموز، القطاعات.					الفصل			4					
					الوحدات المعتمدة			3	2	1			
					ساعات الإتصال (ساعة/أسبوع)			محاضرة		0			
								عملي		4			
								تمرين		0			
الهدف العام من المقرر:													
إعطاء الطالب القدرة على التخيل و استخدام الرسم الهندسي كلغة لقراءة الرموز و الرسومات و توظيفها بالطريقة الصحيحة.													
الأهداف التفصيلية للمقرر													
أولاً: الأهداف الإجرائية:								أن يكون المتدرب قادراً على أن:					
المهام ذات العلاقة		مواصفات الأداء المطلوب											
B3	مساحة الرسم نظيفة و متسعة لمختلف اوراق الرسم بمقاساتها و أنواعها.												
B3	المسطرتين متعامدتين و قابلتين للتدوير بسهولة لأي وضع زاوي.												
B3	الطريقة الصحيحة لمسك بأقلام الرصاص. بري الأقلام لابقاء سننها حادة و مناسبة للرسم.												
B3	تمكين نقل الرسومات و انجاز الطبقات الزرقاء: blue prints												
1. يجهز طاولة الرسم.					2. يستخدم آلة الرسم الميكانيكية أو لوحة الرسم والمسطرة حرف T.			3. يستخدم أدوات الرسم المختلفة: أقلام الرصاص، المثاثات، المسطرة، الفرجار و المقسم، المنقلة، المحعاة، مساطر القياس، الطباعات و المنحنيات غير المنتظمة.			4. استعمال أوراق الرسم شبه الشفافة و أقلام الحبر الفنية.		

المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب	ثانياً: الأهداف المساعدة: (المعرفية والسلوكية) أن يكون المتدرب قادراً على:
B1, G1	المساقط تبرز كل تفاصيل المنتج.	1. تمثيل أشكال الهندسية بالرسم.
C1	إلمام الكامل بلغة الرسم و مفرداته و مصطلحاته.	2. قراءة و فهم الرسومات الهندسية و تحليلها.
C1	وصف المنتج بالشكل و بالمقاسات و بالنصوص الموضحة.	3. أن يقوم بإضافة الأبعاد و النصوص إلى الرسم.
اشتراطات السلامة :		
•		
المهام ذات العلاقة		المواضيع (النظرية والعملية) :
<ul style="list-style-type: none"> • معرفة الأدوات المستخدمة في الرسم الهندسي. • تجهيز لوحة الرسم. • رسم الأشكال الهندسية. 	B3, C1	<ul style="list-style-type: none"> • مدخل إلى الرسم الهندسي
<ul style="list-style-type: none"> • تخيل مساقط المنظور و رسمها بالتفصيل. 	C1	<ul style="list-style-type: none"> • المساقط
<ul style="list-style-type: none"> • رسم المنظور بالطريقة الصحيحة. 	C1	<ul style="list-style-type: none"> • المجسمات
<ul style="list-style-type: none"> • تمثيل المساقط المقطوعة و تفريق بين المهشرة منها و الغير المهشرة. 	C1	<ul style="list-style-type: none"> • القطاعات

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
تطبيقات	<p>1. مقدمة : Introduction</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة في الرسم الهندسي • نظم القياس • طرق الرسم الهندسي 	4
تطبيقات	<p>2. أدوات الرسم الهندسي Drafting Tools</p> <ul style="list-style-type: none"> • أدوات الرئيسية و استخداماتها: <p>Drafting Boards</p> <ul style="list-style-type: none"> - لوحات الرسم - أوراق الرسم - أقلام الرسم <p>Triangles</p> <ul style="list-style-type: none"> - المثلثات - مساطر القياس <p>Lines</p> <ul style="list-style-type: none"> • الخطوط في الرسم الهندسي • كتابة الحروف 	8
تطبيقات	<p>3. العمليات الهندسية Geometric Constructions</p> <ul style="list-style-type: none"> • العناصر الهندسية Geometric Elements • عمليات الهندسة المستوية - عمليات الخط المستقيم، الزوايا - رسم المضلعات المنتظمة Polygons - عمليات التماس - رسم القطاعات المخروطية Conic Sections 	12
تطبيقات	<p>4. الإسقاط العمودي Orthogonal Projection</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظرية الإسقاط • زوايا الإسقاط - الزاوية الأولى First Angle Projection - الزاوية الثالثة Third Angle Projection • الخطوط في الإسقاط • توزيع المناظر على ورقة الرسم • التدوير الداخلية و الخارجية للزوايا 	10

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
تطبيقات	<p>5. القطاعات Sections</p> <ul style="list-style-type: none"> • هدف القطاعات • خطوط المستويات القاطعة و خطوط التهشير • الخطوط المخفية و المرئية • أجزاء لا تهشير في القطاعات • أنواع القطاعات <p>- القطاع الكامل Full Section - القطاع النصفي Half Section - القطاع الموضعي Local Section - القطاع المدار Revolved Section</p>	8
تطبيقات	<p>6. رسم المجسمات Pictorial Drawing</p> <ul style="list-style-type: none"> • الإسقاط الأكرزومتري Axonometric Projection - الإسقاط المتقايس Isometric - الإسقاط ثنائي التقايس Dimetric • الإسقاط المائل Oblique Projection • الإسقاط المنظوري Perspective Projection 	10
تطبيقات	<p>7. رسم الأبعاد Dimensioning</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة و المصطلحات الخاصة: - خطوط الامتداد Extension lines - خط البعد Dimension Line - رؤوس الأسهم Arrow Heads - الأرقام و الرموز Figures and Symbols • قواعد كتابة الأبعاد • كتابة أبعاد المجسمات 	4

<p>1. الرسم الهندسي الجامعي الحديث المؤلف: عاهد علي الخطيب دار الخريجي للنشر و التوزيع الرياض</p> <p>2. Graphic Science and Design Thomas E. French, Charles J. Vierck, Robert J. Foster McGraw-Hill Book Company -</p>	المراجع
---	---------

القسم					التخصص	التقنية الميكانيكية	القسم
إنتاج					الرمز	ورشة تأسيسية	اسم المقرر
112 ميك							متطلب سابق
وصف المقرر:							
4	3	2	1	الفصل	عبارة عن تدريب عملي يؤسس فيه الطالب فنياً لأهم المهارات الأساسية في مجال التخصص حيث يهيأ الطالب لقياس الأبعاد ونقلها إلى قطعة العمل وكذلك لعمليات القطع اليدوي والآلي .		
		2		الوحدات المعتمدة			
		0		محاضرة			
		4		ساعات الإتصال عملي			
		0		تدريب (ساعة/أسبوع)			
الهدف العام من المقرر:							
يهدف إلى اكتساب الطالب المهارات الفنية التأسيسية في مجالات قياس الأبعاد وعمليات القطع اليدوي والآلي والتي تعتبر أساساً للدخول في دراسة العمليات الإنتاجية المختلفة .							
الأهداف التفصيلية للمقرر							
المهام ذات العلاقة		مواصفات الأداء المطلوب			أولاً: الأهداف الإجرائية: أن يكون المتدرب قادراً على أن:		
C1,C2,C3,C9 C10,C11, D5, F3		الحصول على قياسات مضبوطة			1. استخدام ادوات القياس وتنفيذ عملية القياس بدقة .		
		استخدام العدد بدون مشاكل			2. الاستخدام الصحيح للعدد اليدوية وتنفيذ العمليات التالية (القطع اليدوي بالأجنات - النشر اليدوي - البرادة - قطع اللوالب		
		انجاز العمل بسلام			3. الأمام بقواعد السلامة والأمان عند التعامل مع الآت التشغيل (المثاقب - المخارط - الفرايز) .		

المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب	ثانياً: الأهداف المساعدة: (المعرفية والسلوكية) أن يكون المتدرب قادراً على أن:
C1,C2,C3,C9 C10,C11, D5, F3	انجاز العمل بالشكل المطلوب	1. قراءة الرسومات الفنية وتنفيذ العمل المطلوب على قطعة العمل .
	شرح سليم لمكونات المكائن	2. - شرح كيفية عمل كل من (المتقاب - المخرطة - الفريزة) ومعرفة أهم مكوناتها
إشراطات السلامة :		
<ul style="list-style-type: none"> • في هذا المقرر يجب على المتدرب حضور دورة اسعافات اولية واطفاء الحريق كما يجب التقيد باجراءات السلامة الواردة في الكتيبات المرفقة بالمكائن المختلفة ، مع ارتداء الملابس المناسبة و التأكد من جاهزية اجهزة السلامة 		
المهام ذات العلاقة	المواضيع العملية	
يراجع اوامر الانتاج للعملية الانتاجية	C1,C2,C3, C9, C10, C11, D5, F3	• قياس الأطوال
يبدأ بخطوات التنفيذ		• شنكرة (علام) قطع العمل
يقوم بتجهيز خط الإنتاج لتنفيذ امر الإنتاج		• القطع اليدوي بالأجنات
ينظف الأجهزة و مكان الإنتاج		• النشر اليدوي .
يعيد الأجهزة و مكان العمل		• البرادة .
يتأكد من فعالية العملية الانتاجية		• التثقيب وتشطيب الثقوب .
يعيد التصنيع اذا تطلب الامر		• قطع اللوالب .
يتبع تعليمات التشغيل		• التشغيل بواسطة الماكينات (تدريب تأسيسي) .

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) اختبار ذاتي	قياس الأطوال Metrology قراءة الأبعاد من الرسومات الفنية . القياس باستخدام القدمات ذات الورنية (القدمة ذات الورنية الشاملة - قدمة الارتفاعات).	4
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) اختبار ذاتي	شكرة (علام) قطع الشغل (نقل الأبعاد إلى قطعة العمل) Laying out أدوات العلام (المسطرة الصلب - الشنكار - شوكة العلام - الفرجار - ذمبة العلام) . أسطح الإسناد (زهرة الاستواء) . Surface plate.	4
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) اختبار ذاتي	القطع اليدوي بالأجنات (مبدأ عملية القطع) Hand chipping	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) اختبار ذاتي	النشر اليدوي الفصل باستخدام المنشار اليدوي . Hacksaw.	2
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) اختبار ذاتي	البرادة Filling التعرف على تركيب وتصنيف المبراد . استخدام الملزمة . تسوية السطوح . الأسطح المتعامدة . تشطيب الأسطح .	12

المنهج التفصيلي العملي		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
4	التثقيب وتشطيب الثقوب Drilling, Hole finishing المثاقب الحلزونية (بنط الثقب) . Twist drill . تثبيت قطعة العمل وأداة القطع . التخويش . Countersinking البرغلة . Reaming	الملاحظة المباشرة (الاداء العملي) اختبار ذاتي
4	قطع اللوالب يدويا اللوالب الخارجية (لقمة اللولبة) . Threading die. اللوالب الداخلية (ذكر اللولبة) , Hand tap,	الملاحظة المباشرة (الاداء العملي) اختبار ذاتي
24	التشغيل بواسطة آلات التشغيل (تدريب تأسيسي) : أجزاء آلات الخراطة والتفريز وطريقة عملها . Turning, Milling قواعد السلامة عند استخدام المخارط والفرايز . تثبيت قطع العمل (مخارط - فرايز) تثبيت أدوات القطع (مخارط - فرايز) . خراطة قطع عمل والتحكم في حركات أداء العمل . تفريز قطع عمل والتحكم في حركات أداء العمل . أهمية الصيانة الدورية لآلات الخراطة والتفريز وتنفيذ عمليات الصيانة .	الملاحظة المباشرة (الاداء العملي) اختبار ذاتي

1. - تكنولوجيا الإنتاج وأعمال الورش_ الجزء الأول والثاني والثالث والرابع طبعة 1990 ، تشابمان - ترجمة لطفي عبد اللطيف وأ. م. د. عبد الرحمن موسى. 2. - تكنولوجيا ميكانيكا الآلات، 1977 ، هانز أبولد - كورت فايلر - جورج جرونند - ألفريد راينهارد - باول شميت - أرنست كليت - اشتوتغارت - ألمانيا الاتحادية. 3.- Workshop technology, part 1,2,3, W.A.J.chapman, 3 rd edition,1986,Arnold.	المراجع
---	---------

القسم	الدراسات العامة	التخصص	جميع التخصصات
اسم المقرر	سلوك وظيفي ومهارات اتصال	الرمز	101 سلك
متطلب سابق	لا يوجد		
وصف المقرر:	<p>يشمل هذا المقرر على تعريف الطالب بالعمل من خلال الهيكل التنظيمي ، نظم العمل ، أخلاقيات وعادات العمل ، العلاقات بين المجموعات ، أنشطة العمل ، سلوك الأفراد والمجموعات وأثر ذلك على النجاح في العمل والقدرة على الاتصال بالآخرين</p>		
الهدف العام من المقرر:	<p>يهدف المقرر إلى تعليم الطالب المهارات الأساسية والسلوكيات اللازمة لنجاحه في عمله</p>		
الأهداف السلوكية:	<ul style="list-style-type: none"> • فهم الهياكل التنظيمية • فهم نظم العمل المختلفة • معرفة العوامل التي ترفع من كفاءة العمل • فهم السلوكيات الفردية والجماعية المؤدية لنجاح العمل • التعامل مع ضغوطات العمل • تحديد أساليب لتطوير الذات • إجادة مهارات الاتصالات الوظيفية 		
المواضيع (النظرية والعلمية):	<ul style="list-style-type: none"> • سلوكيات الفرد (الاهتمامات ، القدرات ، المهارات ، الأهداف) • طلب العمل (السيرة الناجحة ، المقابلات الشخصية) • طبيعة العمل (الهياكل التنظيمية ، نظم العمل) • أخلاقيات العمل • عادات العمل الناجح • التعامل مع إشكالات العمل (ضغوطات العمل ، الخلافات ، ...) • أساليب التطوير الذاتي • أساليب قراءة وفهم المعلومات المقدمة بصور مختلفة (الكتابية ، الرسومات ، الصور ، الأشكال التوضيحية ، ... الخ) • أساليب الكتابة والتحدث بصورة مشوقة ومفهومة • فن الاستماع والاستفسار ومناقشة الآخرين • استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات (البريد الإلكتروني ، البريد الصوتي ، ... الخ) 		

القسم					التقنية الميكانيكية	التخصص	إنتاج	
اسم المقرر					تقنية تشغيل	الرمز	120 ميك	
متطلب سابق					ورشة تأسيسية 112 ميك			
وصف المقرر:								
4	3	2	1	الفصل	المقرر عبارة عن تدريب عملي مدعم بمعلومات نظرية تمكن الطالب من إنجاز منتجات محددة مثل المشغولات الأسطوانية والتروس والمشغولات ذات الأسطح المستوية.. الخ . حيث يبدأ الطالب التخطيط للإنتاج بالطرق العلمية الصحيحة وتحديد مراحل التصنيع والمكونات والمعدات المطلوبة بقصد توفير الوقت وتقليل الجهد .			
	4			الوحدات المعتمدة				
	2			محاضرة				ساعات الإتصال (ساعة/أسبوع)
	4			عملي				
				تمرين				
الهدف العام من المقرر:								
يهدف إلى معرفة الطالب قواعد قطع المعادن والاستفادة من المعلومات الفنية المسجلة في عمليات التشغيل واكتسابه المهارة التطبيقية للتعامل مع الآت القطع ليتمكن من اختيار الطريقة الصحيحة والاقتصادية للإنتاج.								
الأهداف التفصيلية للمقرر								
أولاً: الأهداف الإجرائية:								
أن يكون المتدرب قادراً على أن:								
المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب			<ul style="list-style-type: none"> • تحديد ظروف التشغيل المناسبة لعمليات القطع المختلفة . 				
C4	تحديد أداة القطع المناسبة واختيار سرعة القطع والتغذية المناسبتين وتحديد عمق القطع الصحيح.			<ul style="list-style-type: none"> • تشغيل المكينات وإدارتها بالطرق السليمة والصحيحة . 				
C8	التأكد من دقة الماكينات. تجهيز الماكينة والمثبتات ومراعاة احتياطات السلامة عند التشغيل.			<ul style="list-style-type: none"> • التخطيط للمنتج ودراسة الوقت وتحديد مراحل التشغيل المطلوبة . 				
D1	تحديد تسلسل التشغيل . مراعاة تقليل زمن فك وتركيب الأدوات والمثبتات.			<ul style="list-style-type: none"> • تحقيق عمر طويل لأداة القطع وتحقيق أقل زمن إنتاج. 				
D2	تطبيق احتياطات تقليل زمن التجهيز وزمن القطع وتحقيق عمر طويل للأداة			<ul style="list-style-type: none"> • تقييم جودة المنتج 				
D4	قياس نعومة السطح و دقة الأبعاد بالقدمة , الميكروميتر أو المحددات							

المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب	ثانياً: الأهداف السلوكية أن يكون المتدرب قادراً على أن:
C4,	تحديد العوامل المؤثرة مثل الشكل الهندسي، العدد المطلوب ومستوي الدقة المطلوب والإنتاجية المطلوبة.	• اختيار طريقة التشغيل المناسبة.
C8, D4.	تحديد ظروف القطع التي تضمن عمراً طويلاً للأداة وزمناً قصيراً للإنتاج.	• معرفة المؤثرات علي الجوانب الاقتصادية للتشغيل
D1,	تحديد أداة القطع المناسبة واختيار سرعة القطع والتغذية المناسبين وتحديد عمق القطع الصحيح.	• تحديد ظروف التشغيل المناسبة لعمليات القطع المختلفة .
D2,	التأكد من دقة الماكينات. تجهيز الماكينة والمثبتات ومراعاة احتياطات السلامة عند التشغيل.	• تشغيل المكنات وإدارتها بالطرق السليمة والصحيحة .
C4	تحديد تسلسل التشغيل . مراعاة تقليل زمن فك وتركيب الأدوات والمثبتات.	• التخطيط للمنتج ودراسة الوقت وتحديد مراحل التشغيل المطلوبة .
C8	تطبيق احتياطات تقليل زمن التجهيز وزمن القطع وتحقيق عمر طويل للأداة	• تحقيق عمر طويل لأداة القطع وتحقيق أقل زمن إنتاج.
إشراطات السلامة :		
<ul style="list-style-type: none"> • يتبع إجراءات السلامة عند إجراء تجهيز مكان العمل.. • يستخدم إرشادات السلامة و الأمن أثناء عملية التشغيل بالأخص في عمليات التجليخ. 		
المهام ذات العلاقة	المواضيع (النظرية والعملية)	
معرفة أسس القطع وتأثير حرارة القطع ، اختيار مقومات القطع (سرعتي القطع والتغذية وعمق القطع) اختيار أداة القطع المناسبة وحساب عمر الأداة. حساب قوى القطع وتحديد دور المؤثرات عليها.	B5, D1,D2,D3,D5 C1,C2,C7,C8 ,C10,C11	• أساسيات عملية القطع.
معرفة مبادئ كل طريقة واختيار الطريقة المناسبة تبعاً للإنتاجية والتكلفة والجودة.		• أدوات القطع.
معرفة أهمية التبريد والتزليق واختيار المزلق والمبرد المناسب.		• قوى القطع.
تحديد تسلسل العمليات وتنفيذ التحضير التكنولوجي لكل عملية تشغيل.		• عمليات القطع (ثقب ، خراطة ، تفريز ، تجليخ)
		• التبريد.
		• مثال للتشغيل.

المنهج التفصيلي النظري		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
أسئلة تحريرية	Theory of cutting نظرية القطع .	1
أسئلة تحريرية	Cutting tools أدوات القطع . مواد أدوات القطع . هندسة أدوات القطع . قوى القطع .	5
أسئلة تحريرية	Cutting Operations عمليات القطع . Drilling الثقب . أدوات القطع . ظروف القطع (التغذية - عمق القطع سرعة القطع - سرعة الدوران). زمن القطع . الخراطة Turning أدوات القطع . ظروف القطع (التغذية - عمق القطع سرعة القطع - سرعة الدوران). زمن القطع . التفريز Milling أدوات القطع . ظروف القطع (التغذية - عمق القطع سرعة القطع - سرعة الدوران). زمن القطع . التجليخ Grinding	14

المنهج التفصيلي النظري		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	مواد التجليخ . أقراص التجليخ (مواد - تثبيت). عمليات التجليخ .	
أسئلة تحريرية	<p>التبريد والتزليق Cooling and Lubrication</p> <ul style="list-style-type: none"> • توزيع الحرارة . • سوائل التبريد . • طرق التبريد . 	1
أسئلة تحريرية	<p>أمثلة للتشغيل .</p> <p>الترتيب و التخطيط لتسلسل عمليات التنفيذ(عمليات التشغيل).</p> <p>اختيار ظروف التشغيل الممكنة(سرعة القطع - التغذية - سرعة الدوران - زمن القطع) .</p> <p>حصر العدد والأدوات اللازمة للتنفيذ .</p> <p>طرق التشغيل الحديثة Advanced machining methods</p> <ul style="list-style-type: none"> • التشغيل بالتفريغ الكهربائي Electro-discharge Machining • التشغيل الكهروكيميائي Electro-chemical Machining • التشغيل بالبلازما Plasma Machining • التشغيل بالشعاع الإلكتروني Electronic Beam Machining 	5

المنهج التفصيلي العملي		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
4	<p>الثقب</p> <ul style="list-style-type: none"> اختيار وتثبيت المثاقب الحلزونية (بنط الثقب) . سن المثقاب الحلزوني تنفيذ ثقب وبرغلتها وتخويشها . <p>Drilling, reaming and countersinking</p> <ul style="list-style-type: none"> تطبيق قواعد السلامة أثناء الثقب . 	تقييم الشغلات المنفذة اختبار عملي
20	<p>الخراطة</p> <ul style="list-style-type: none"> فحص وتجهيز وتشغيل المخرطة . اختيار أقلام الخراطة وتثبيتها تثبيت المشغولات على المخرطة . تنفيذ الخراطة الطولية والخراطة الجبهية والخراطة الداخلية . تنفيذ السلبة . قطع قلووظ داخلي وخارجي . تنفيذ خراطة اللامركزية . <p>Eccentric turning</p>	تقييم الشغلات المنفذة اختبار عملي
20	<p>التفريز</p> <ul style="list-style-type: none"> اختيار وتجهيز وتشغيل آلة التفريز . اختيار وتثبيت مقاطع التفريز (سكاكين التفريز) . تثبيت الشغلات . إنتاج أسطح مستوية ذات أبعاد محددة . فتح المجاري . استخدام جهاز التقسيم . Dividing Head إنتاج تروس . 	تقييم الشغلات المنفذة اختبار عملي

المنهج التفصيلي العملي		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
8	<p>التجليخ</p> <p>اختيار وفحص وتثبيت أقراص التجليخ. تثبيت الشغلات. تجليخ الأسطح المستوية . التجليخ الخارجي للمشغولات الأسطوانية. تجليخ داخلي للأسطوانات الداخلية . مشروع عملي ينفذ خلال أسابيع التدريب</p>	تقييم الشغلات المنفذة اختبار عملي
8	<p>• تمارين نهائية شاملة</p>	تقييم الشغلات المنفذة اختبار عملي

<p>1) تكنولوجيا الإنتاج وأعمال الورش_ الجزء الأول والثاني والثالث والرابع طبعة 1990، تشابمان - ترجمة لطفي عبد اللطيف وأ. م. د. عبد الرحمن موسى.</p> <p>2) عمليات قطع المعادن، رودولف جينيسكي، ترجمة محمد الجزار، مؤسسة الأهرام.</p> <p>3) تكنولوجيا ميكانيكا الآلات، 1977، هانز أبولد - كورت فايلر - جورج جروند - ألفريد راينهارد - باول شميت - أرست كلت - اشتوتغارت - المانيا الاتحادية.</p> <p>4) Workshop technology, part 1,2,3, W.A.J.chapman, 3rd edition,1986,Arnold.</p>	المراجع
---	---------

إنتاج				التخصص	التقنية الميكانيكية	القسم	
226 ميك				الرمز	الرسم بالحاسب AutoCAD	اسم المقرر	
				111 ميك		متطلب سابق	
وصف المقرر:							
4	3	2	1	الفصل	يحتوي هذا المقرر على تدريب عملي للكيفية التي يتمكن الطالب من خلالها من استخدام الحاسب الآلي وتحديدًا نظام أوتوكاد AutoCAD لتنفيذ الرسوم الهندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد مع القدرة على تعديل الرسوم والتحكم في خصائص العناصر المكونة لها .		
	2			الوحدات المعتمدة			
				محاضرة		ساعات الاتصال (ساعة/أسبوع)	
	4			عملي			
	0			تمرين			
الهدف العام من المقرر:							
تمكين الطالب من إنجاز الرسوم الهندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد باستخدام الحاسب الآلي .							
الأهداف التفصيلية للمقرر :							
أولاً: الأهداف الإجرائية:							
أن يكون المتدرب قادراً على أن:							
G1	تشغيل محكم للحاسوب.		1. يشغل جهاز الحاسب الآلي ويحمل برنامج الرسم بالحاسب أوتوكاد AutoCAD				
G5	تشغيل برنامج الأوتوكاد.		2. استخدام الحاسب الآلي ونظام الأوتوكاد لإنجاز الرسومات ثنائية و ثلاثية الأبعاد.				
ثانياً: الأهداف المساعدة: (المعرفية والسلوكية)							
أن يكون المتدرب قادراً على أن:							
G1, G5	ذكر البرامج الشائعة الاستخدام لأغراض الرسم بمساعدة الحاسب.		1. يشرح أهمية الرسم بمساعدة الحاسب و يسمي البرامج المعروفة في هذا المجال.				
	معرفة البيئة الرسمية للأوتوكاد و السيطرة التامة عليها.		2. يشرح المكونات الأساسية لنظام أوتوكاد و يصف ما تحتويه واجهته الرئيسية.				
	معرفة رسم أشكال هندسية بسيطة: خط، مربع، دائرة، قوس، مضلعات منتظمة،		3. يقوم بتنفيذ رسوم ثنائية الأبعاد تحتوي أشكال متعددة.				
	الوصف الكامل للمنتج يتم بتحديد المقاس بعد تحديد الشكل.		4. يقوم بإضافة الأبعاد و النصوص إلى الرسم.				

5.	يقوم بإنشاء الكتل و إدراجها إلى الرسم.	تجميع عناصر مرسومة في هيئة كتل لتفادي تكرار رسم نفس العناصر.
6.	يقوم بتعديل الرسومات و التحكم في خصائص العناصر المكون لها.	التعديلات ترمي لتحسين جودة المنتج شكلا و مظهرا.
7.	يقوم بإنشاء الرسومات ثلاثية الأبعاد.	الطريقة المناسبة لتمثيل المنتج و أجزائه تمثيلا و فيا و مفصلا و بالأبعاد.
8.	يقوم بإنشاء القطاعات و استخراج المساقط و يقوم بتجميع العناصر و الرموز المدرجة.	طرق توضيح المنتج و الوسائل التي تمكن من تجميع عناصر المنتج بصورة متكاملة و واضحة.
9.	يقوم بطباعة الرسومات.	طباعة الرسومات لأغراض تسويق المنتج.

اشتراطات السلامة :

المواضيع (النظرية والعملية) :	المهام ذات العلاقة
<ul style="list-style-type: none"> مقدمة 	<ul style="list-style-type: none"> يشرح الاستخدامات الممكنة لبرامج الرسم بمساعدة الحاسب. يسمي البرامج الشائعة الاستخدام لأغراض الرسم بمساعدة الحاسب.
<ul style="list-style-type: none"> التعريف بنظام أوتوكاد 	<ul style="list-style-type: none"> يشرح المكونات الأساسية لنظام أوتوكاد و متطلبات تشغيله. يصف واجهة أوتوكاد و ما تحتويه من نوافذ و قوائم.
<ul style="list-style-type: none"> إنشاء الرسومات ثنائية الأبعاد. 	<ul style="list-style-type: none"> يقوم بإنجاز رسوم متكاملة ثنائية الأبعاد تحتوي على أشكال مختلفة و يستخدم الشبكة و خصائص إمساك الكائنات في الرسم.
<ul style="list-style-type: none"> تعديل الرسومات 	<ul style="list-style-type: none"> يقوم بتعديل الرسومات من خلال استخدام أهم أوامر التعديل المتوفرة في برنامج أوتوكاد.
<ul style="list-style-type: none"> إضافة الأبعاد والنصوص إلى الرسم. 	<ul style="list-style-type: none"> يشرح نظم الإحداثيات المطلقة و التزايدية و نظام الإحداثيات المستخدم. يقوم بإضافة الأبعاد و النصوص إلى الرسوم ثنائية و ثلاثية الأبعاد و يقوم بتعديلها و التحكم في خصائصها. يقوم بإجراء عمليات التهشير.
<ul style="list-style-type: none"> إنشاء الكتل و إدراجها إلى الرسم. 	<ul style="list-style-type: none"> يشرح ماهية الكتل و أهميتها و استخداماتها في الرسم. يقوم بإنشاء الكتل بالسماط و يدرجها إلى الرسم.

<ul style="list-style-type: none"> • يشرح الطرق المختلفة لإنشاء رسوم لأجسام ثلاثية الأبعاد. • يقوم بإنشاء رسوم لأجسام مصممة ثلاثية الأبعاد باستخدام العمليات المنطقية. • يقوم بإنشاء رسوم لأجسام مصممة ثلاثية الأبعاد باستخدام طريقتي البثق و تغيير الارتفاع و السمك لرسوم ثنائية الأبعاد. • يقوم بإنشاء المقاطع و استخراج المساقط القياسية لرسوم ثلاثية الأبعاد. 		<ul style="list-style-type: none"> • إنشاء الرسومات ثلاثية الأبعاد و قطاعات و استنتاج المساقط.
<ul style="list-style-type: none"> • يقوم بتنفيذ رسوم تجميعية للعناصر و إدراج رموز من مركز التصميم للأوتوكاد. 		<ul style="list-style-type: none"> • إنشاء رسومات تجميعية و إدراج الرموز من "مركز التصميم" Design Center.
<ul style="list-style-type: none"> • يقوم بطباعة الرسوم حسب المواصفات المطلوبة. 		<ul style="list-style-type: none"> • طباعة الرسومات

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الأسئلة التحريرية	<p>1 – مقدمة</p> <ul style="list-style-type: none"> • الاستخدامات الممكنة لبرامج الرسم بمساعدة الحاسب . • البرامج الشائعة الاستخدام لأغراض الرسم بمساعدة الحاسب . • مزايا الرسم بمساعدة الحاسب بالمقارنة مع الطريقة التقليدية للرسم . • التعريف بنظام الأوتوكاد AutoCAD • المكونات الأساسية للنظام ومتطلبات تشغيله . • واجهه أوتوكاد وما تحتويه من نوافذ وقوائم. • تنشيط و تعطيل أشرطة الأدوات (Toolbars). • إعداد حدود منطقة الرسم من خلال أمر Drawing Limits و وحدات القياس Units. 	2
تطبيقات	<p>2 – إنشاء الرسومات ثنائية الأبعاد</p> <ul style="list-style-type: none"> • التعريف بنظم الإحداثيات المطلقة والتزايدية أليكارتيه و القطبية. • رسم الأشكال البسيطة (النقطة، خطوط، مجمع الخطوط، دوائر، أقواس، قطوع ناقصة، مستطيلات، مضلعات، منحنيات) • استخدام الأدوات المساعدة كالشبكة النقطية (Grid) و الماسكات (GRIPS) و أدوات وثب الكائنات (Object Snaps) و SNAP. • إعداد رسومات متكاملة تشتمل على أشكال بسيطة ومعقدة . • إنشاء الطبقات و استعمالها لتنظيم الرسومات (Layers). 	6
تطبيقات	<p>3 – تعديل الرسومات:</p> <p>استخدام أوامر Modify لإجراء تعديلات على الأشكال البسيطة .</p> <ul style="list-style-type: none"> • مسح، نسخ، نقل Erase, Copy, Move • نسخ تكراري، تمديد، تدوير: Array, Stretch, Rotate • تشذيب، تناظر، ترحيل متوازي: Trim, Break, Mirror, Offset • تفكيك الأشكال المعقدة إلى أشكال بسيطة Explode. • شطف وتنعيم الزوايا Chamfer, Fillet. • تغيير الحجم Scale . 	6

تطبيقات	<p>4 – إضافة الأبعاد والنصوص إلى الرسم:</p> <ul style="list-style-type: none"> • إنشاء الأبعاد بأنواعها المختلفة في الرسوم ثنائية الأبعاد . • إضافة النصوص إلى الرسم . • تعديل الأبعاد والنصوص والتحكم في خصائصها . • عمليات التهشير . 	4
تطبيقات	<p>5 – التعريف بالكتل وأهميتها واستخداماتها .</p> <ul style="list-style-type: none"> • إنشاء الكتل وإدراجها إلى الرسم • Make and Insert Blocks • إنشاء الكتل بالسمات (Attributes). 	4
تطبيقات	<p>6- النمذجة بالسطوح Surface Modeling</p> <ul style="list-style-type: none"> • السطوح الأولية ثلاثية الأبعاد: صندوق، هرم، موشور، كرة، مخروط، أسطوانة... • 3D Surface Primitives • إنشاء سطوح بأوامر: Revsurf, Tabsurf, Rulesurf, Edgesurf. 	8
تطبيقات	<p>7 – النمذجة الصلبة Solid Modeling</p> <ul style="list-style-type: none"> • إنشاء الرسومات ثلاثية الأبعاد • التعريف بطرق إنشاء الرسوم للأجسام ثلاثية الأبعاد. • إنشاء رسوم لأجسام أولية (Primitives) : صندوق كرة ، اسطوانة ، مخروط ، حلقة ، إسفين. • نظم إحداثيات المستخدم (UCS). • المعاينة ثلاثية الأبعاد 3D Views: المنظور الأزومتري ، المشاهد العلوية ، الأمامية و الجانبية. • إنشاء رسوم لأجسام مصممة مركبة باستخدام العمليات المنطقية Boolean Operations: دمج ، طرح ، تقاطع. • Union, Subtract, Intersect • إنشاء رسوم لأجسام ثلاثية الأبعاد من رسوم ثنائية الأبعاد بطريقة البثق وعن طريق تغيير الارتفاع والسمك وعن طريق التدوير حول محور (Extrude, Thickness, Revolve) . • تعديل المجسمات بعمليات التدوير و التناظر و النسخ • التكراري ثلاثي الأبعاد و محاذاة 3D Operations • 3D Array, Mirror 3D, Rotate 3D • إنشاء القطاعات (Sections) و تهشيرها. 	12

المشاريع	<p>8 - الرسم التجميعي Assembly Drawing</p> <ul style="list-style-type: none"> • إدراج رموز مجهزة (نيوماتية وهيدروليكية ...الخ) من "مركز التصميم" Design Centre كأوتاد و الصواميل و الحلقات و المسامير. • استعمال أمر SCALE لتغيير حجم الرموز. • استعمال أمر ALIGN لغرض استقامة و محاذاة الأجزاء. 	10
	<p>9 - التعريف بكيفية إعداد الرسم لعملية الطباعة</p> <ul style="list-style-type: none"> • فضاء النموذج و فضاء الورقة <p>Model Space and LAYOUT (Paper Space)</p> <ul style="list-style-type: none"> • إدراج كتلة عنوان (Title Block). • استخراج المساقط للرسوم ثلاثية الأبعاد. • إضافة الأبعاد للمجسمات. 	4

<p>1. AutoCAD2000 (or Later)User's Guide, Auto desk Inc.</p> <p>2. التصميم ثلاثي الأبعاد باستخدام AutoCAD ترجمة و إعداد المهندس أيمن سيد درويش، شعاع للنشر و العلوم، سورية، حلب.</p>	المراجع
--	---------

إنتاج					التخصص	التقنية الميكانيكية	القسم
217 ميك					الرمز	تقنية تشكيل	اسم المقرر
					ورشة تاسيسية 112 ميك		متطلب سابق
وصف المقرر:							
4	3	2	1	الفصل	عبارة عن تدريب عملي مدعم بمعلومات نظرية متعلقة بقواعد وأساسيات عمليات التشكيل للمواد حيث يتم استعراض هذه القواعد نظرياً وتطبيقياً عند تطبيق أهم عمليات التشكيل مما يؤهل الطالب لمقارنة وتقييم هذه العمليات ومن ثم التخطيط العلمي والاقتصادي للعملية الإنتاجية وتحديد مراحلها		
	4			الوحدات المعتمدة			
	2			محاضرة			
	4			ساعات الاتصال عملي			
	0			تمرين			
الهدف العام من المقرر:							
الهدف من هذا المقرر تحديد قواعد وأسس عمليات التشكيل ، كذلك توفير المعلومات الفنية الكافية لهذه العمليات							
الأهداف التفصيلية للمقرر							
أولاً: الأهداف الإجرائية: أن يكون المتدرب قادراً على أن:							
المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب		الحصول على منتج بالجودة المطلوبة اتباع الخطوات الصحيحة لتنفيذ التجارب		التحكم في أداء طريقة التشكيل المعينة وا جودة المنتج عن طريق المفاهيم والاستنتاجات التي تتكون لدية بعد تنفيذ مجموعة من التجارب والدراسات المتعلقة بالمغيرات والعوامل المؤثرة في كل عملية من عمليات التشكيل.		
المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب		العمل بالطريقة اللازمة		ثانياً: الأهداف المساعدة: (المعرفية والسلوكية) أن يكون المتدرب قادراً على أن:		
C1,C2,C5 C7,C9, C10,C11 D5,F3					<ul style="list-style-type: none"> فهم أساسيات عمليات التشكيل المختلفة ليكون قادرا على اختيار الطريقة المناسبة لإنتاج منتج معين . 		
C1,C2,C5 C7,C9, C10,C11 D5,F3			الشرح الصحيح لعمليات التشكيل المختلفة		<ul style="list-style-type: none"> فهم أهم عمليات تشكيل البلاستيك المختلفة ودراستها لأهميتها في الصناعة . 		

اشتراطات السلامة :

- في هذا المقرر يجب على المتدرب حضور دورة اسعافات اولية واطفاء الحريق كما يجب معرفة الأخطار الناتجة عن عمليات التشكيل المختلفة .وكيفية تفاديها

المهام ذات العلاقة		المواضيع (النظرية والعملية)
يراجع اوامر الانتاج للعملية الانتاجية	C1,C2,C5 C7,C9, C10,,C11 D5,F3	• صب المعادن .
يبدأ بخطوات التنفيذ		• الطرق الابتدائية لتشكيل المعادن .
يراقب اداء وعمل الأجهزة والعاملين		• تشكيل الألواح المعدنية .
يدير وقت الإنتاج		• المكابس .
ينظف الأجهزة ومكان الإنتاج		• ميتا لورجيا المساحيق .
يعيد الأجهزة ومكان العمل		• تشكيل اللدائن
يتأكد من فعالية العملية الانتاجية		• تشكيل المعادن بالبتق .
يعيد التصنيع اذا تطلب الامر		• تشكيل المعادن بالسحب العميق .
يتبع تعليمات التشغيل		• التخريم وعمل التجاويرف بالقص .
		• حقن اللدائن .
		• قولبة اللدائن بالكبس .
		• التشكيل الحراري لللدائن .
		• بثق اللدائن .

المنهج التفصيلي النظري		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
أسئلة تحريرية	<p>1 - صب (سباكة) المعادن Metal casting</p> <ul style="list-style-type: none"> • أساسيات الصب Fundamentals of casting المصطلحات الفنية لعلم السباكة . منحنيات التبريد و التجمد صهر المعدن نظام الصب مصاعد قوالب الصب واختيار المغذي النماذج اعتبارات التصميم في السباكة • الصهر والصب Melting and Pouring طرق الصهر (الافران - مصادر الطاقة) • عمليات سباكة القوالب المؤقتة <p>Expendable – Mould Casting Processes</p> <p>Sand</p> <ul style="list-style-type: none"> • السباكة الرملية Casting النماذج أنواع النماذج تجهيز واختبار الرمل خواص الرمل و عيوبه أنواع الرمل عمل القالب الرملي القلب (الدليك) و تجهيزه • سباكة القشرة والسباكة الدقيقة • سباكة القوالب الدائمة <p>Permanent Mould Casting</p>	6

المنهج التفصيلي النظري

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<p>التغذية بالتناقل</p> <p>الصب في قوالب معدنية</p> <p>• الصب Pouring</p> <p>التنظيف</p> <p>ضمانات الجودة .</p>	
أسئلة تحريرية	<p>2 - الطرق الأساسية لتشكيل المعادن Primary Metal Forming</p> <p>• القواعد الأساسية لتشكيل المعادن .</p> <p>Principles of deformation processes</p> <p>التصنيف</p> <p>القوى والضغط</p> <p>القابلية للتشكيل</p> <p>تحديد عمليات التسخين الأولى</p> <p>• الدرفلة .</p> <p>Rolling</p> <p>أساسيات درفلة المعادن</p> <p>الات الدرفلة والدراويل</p> <p>الدرفلة على الساخن</p> <p>الدرفلة على البارد</p> <p>درفلة القطاعات</p> <p>حساب القدرة والقوى المطلوبة</p> <p>المدى (الإمكانات) لعمليات الدرفلة</p> <p>• الحدادة</p> <p>الحدادة اليدوية</p> <p>حدادة القوالب المفتوحة</p> <p>حدادة القوالب المقفولة</p> <p>تطبيقات</p> <p>Forging</p>	10

المنهج التفصيلي النظري

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<p>المدى (الإمكانيات) لعمليات الحدادة</p> <p>حساب القوى المطلوبة للتشكيل على البارد والحار</p> <p>Extrusion</p> <ul style="list-style-type: none"> • البثق <p>عمليات البثق.</p> <p>أنواع عمليات البثق</p> <p>التطبيقات</p> <p>المدى (الإمكانيات) لعمليات البثق</p> <p>حساب معدل الخضوع في البثق</p> <p>حساب القوة المطلوبة للبثق</p> <p>حساب درجات حرارة البثق</p> <p>السحب (الأسلاك والمواسير)</p> <p>Drawing (Wire, Tube)</p> <p>عمليات السحب</p> <p>التطبيقات</p> <p>المدى (الإمكانيات) لعمليات السحب</p> <p>حساب القدرة والضغط على</p> <p>الأسطوانات</p>	
أسئلة تحريرية	<p>3 - تشكيل الألواح المعدنية</p> <p>Sheet Metal Forming</p> <p>قواعد وأساسيات القص</p> <p>عمليات القص .</p> <p>عمليات الحني .</p> <p>المدى (الإمكانيات) للعمليات</p> <p>السحب العميق</p> <p>التشكيل الرحوي</p> <p>حسابات تشكيل الألواح المعدنية</p>	2

المنهج التفصيلي النظري

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
أسئلة تحريرية	4 - المكابس Presses مكونات المكابس . إدارة المكابس أنواع المكابس . التطبيقات عدد وملحقات المكابس	1
أسئلة تحريرية	5 - تشكيل المساحيق Powder metallurgy التجهيزات اختيار المواد القالب و الاسطمبة معاملات العمليات (الحرارة ، الضغط) جودة المشغولات تقييم العمليات	4
أسئلة تحريرية	6 - تشكيل اللدائن Plastic Forming اختيار المواد . تصنيف البلاستيك . القولبة بالكبس والضغط . الحقن . النفخ . البثق . تشكيل الألواح الرغويات (Foams) . زمن القولبة بالحقن درجة الحرارة اللازمة للقولبة حساب ضغط القولبة اللازم حساب كتلة مادة القولبة	6

المنهج التفصيلي النظري

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	جدول شروط قولبة مواد البلاستيك حسابات طريقة تصميم قوالب البلاستيك حسابات أبعاد وتفاوتات القالب حسابات مجاري التغذية	

المنهج التفصيلي العملي

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
6	<p>1 - صب (سباكة) المعادن • السباكة الرملية . Sand Casting تجهيز الرمل النماذج القلب (الدليك) عمل القالب الرملي تشطيب العمليات الفحص تحذيرات الأمان سباكة القوالب الدائمة Permanent Mould Casting القالب الصهر و الصب جودة المنتج تطبيقات العمليات و مجالها .</p>	الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.
2	<p>2 - بثق المعادن Extrusion of Metals المعدات اختيار المواد العوامل الداخلة في العمليات (القوة ، السرعة) تقييم العمليات</p>	الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.
4	<p>3 - السحب العميق للمعادن Deep drawing of Metals العدد والاجهزة تجهيز الفارغ (القطع) الاسطمبة و السنك قوة و سرعة السحب التزييت جودة المشغولات والعوامل المؤثرة</p>	الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.
2	<p>4 - التثقيب و التجويف Piercing and</p>	الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.

المنهج التفصيلي العملي

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبار.	Blanking عمليات القص اختيار القالب و السمك القوة المطلوبة التجهيزات عوامل التشغيل	
الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.	5 - حقن اللدائن Injection of Plastics التجهيزات اختيار المواد القالب و الاسطمبة معاملات العمليات (الحرارة ، الضغط) جودة المشغولات تقييم العمليات	4
الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.	6 - القوالبه بالكبس والضغط Compression Moulding of Plastics التجهيزات تجهيز الواح اللدائن متغيرات العمليات أمثلة العمليات	2
الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.	7 - التشكيل الحراري لللدائن Thermoforming of plastics التجهيزات تجهيز الواح اللدائن متغيرات العمليات جودة المنتج	4
الأداء العملي و تقارير فنية مدعمة بنتائج الاختبار.	8 - بثق و نفخ اللدائن Blowing and Extrusion Moulding of Plastics	4

المنهج التفصيلي العملي

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<p>الباثقات</p> <p>تسخين اللدائن</p> <p>متغيرات العمليات</p> <p>تطبيقات</p> <p>تقييم العمليات</p>	

<p>1 - تكنولوجيا الإنتاج وأعمال الورش (شابمان) الجزء الأول</p> <p>2-E. Paul DeGarmo et al, “Materials And Processes in Manufacturing”, Macmillan Publishing Company 1988</p> <p>3-Lawrence E. Doxle, “Manufacturing Processes and Materials for Engineers”, Printice-Hall, Third Eddition</p> <p>4-John E. Schey, “Introduction To Manufacturing Processes” McGraw-Hill Book Company</p>	<p>المراجع</p>
---	----------------

إنتاج					التخصص	التقنية الميكانيكية	القسم	
227 ميك					الرمز	تقنية لحام	اسم المقرر	
ورشة تأسيسية 112 ميك							متطلب سابق	
وصف المقرر:								
4	3	2	1	الفصل	يحتوي هذا المقرر على أساسيات اللحام وطرقه المختلفة و ضوابط لحام الزهر والصلب الكربوني والسبائك و علي عيوب اللحام أنواعها وأسباب حدوثها وطرق الكشف عنها.			
	4			الوحدات المعتمدة				
	2			محاضرة				ساعات
	4			عملي				الاتصال
	0			تمرين				(ساعة/أسبوع)
الهدف العام من المقرر:								
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات اللحام وطرقه المختلفة وإكساب الطالب المهارة الكافية لتخصص فني إنتاج وكذلك تعريف الطالب بمسببات العيوب وطرق الكشف عنها.								
الأهداف التفصيلية للمقرر								
المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب				أولاً: الأهداف الإجرائية: أن يكون المتدرب قادراً على:			
C4 C8 D1 D2 D4	تنفيذ أوامر تشغيل خطوط الإنتاج.				<ul style="list-style-type: none"> التأكد من تغذية خطوط الإنتاج بالمواد الخام المطلوب تصنيعها و فحص هذه المواد قبل البدء بالعملية الإنتاجية وتوفير الأدوات والمعدات الضرورية للسلامة ولتنفيذ العمل المطلوب. 			
	الجودة العالية للعمليات و المنتج.				<ul style="list-style-type: none"> يتأكد من تطبيق المواصفات القياسية للمنتج لضمان سير العملية الإنتاجية حسب الخطط و المواصفات المطلوبة. 			
	قلة كمية المواد المعيبة بسبب المواد الخام.				<ul style="list-style-type: none"> يطابق المواد الخام مع أوامر الإنتاج للتأكد من جودة المواد الموردة و مدى مطابقتها للمواصفات المحددة. 			
	قلة عدد قطع المعيبة بالنسبة لكمية المنتج.				<ul style="list-style-type: none"> يقرن المنتج الفعلي بالمواصفات القياسية بإجراء الاختبارات اللازمة للتأكد من جودة المنتج. 			
	يحقق المواصفات المطلوبة لجودة المنتج بعد الفحص التشغيلي قلة نسبة المواد المعيبة بعد الفحص التشغيلي منتج يؤدي الوظيفة بالشكل المطلوب				<ul style="list-style-type: none"> يقوم بالفحص التشغيلي لقياس المنتج و التأكد من الجودة. 			

المهام ذات العلاقة	مواصفات الأداء المطلوب	ثانياً: الأهداف المساعدة: (المعرفية والسلوكية) أن يكون المتدرب قادراً على:
C4, C8, D1, D2, D4.	معرفة استخدام الماكينات و الأجهزة .	1 معرفة تجهيز وتشغيل المعدات والآلات الضرورية لتنفيذ عمليات اللحام.
	معرفة ضوابط اللحام المختلفة في كل طريقة لحام.	2 معرفة ضوابط اختيار شدة التيار وفرق الجهد وأقطاب اللحام ومساحيق الحماية والغازات الخاملة.
	رصد المعلومات الكافية وتقديم النتائج بوضوح و موضوعية.	3. إعداد التقارير الفنية عن عملية الإنتاج.
اشتراطات السلامة :		
<ul style="list-style-type: none"> • يتبع إجراءات السلامة عند إجراء تجهيز موقع العمل. • يستخدم إرشادات السلامة و الأمن أثناء عملية الإنتاج. • يستخدم إرشادات السلامة عند مغادرة موقع العمل.. 		
المهام ذات العلاقة	المواضيع (النظرية والعملية)	
معرفة أنواع اللحام واستخداماته واختيار الوصلة المناسبة وتفسير رمز اللحام و معرفة ضوابط السلامة.	C4, C8, D1, D2, D4	• أساسيات اللحام.
تطبيق ضوابط السلامة. معرفة ضوابط تنفيذ اللحام معرفة المؤثرات المختلفة علي الجودة		• لحام الاوكسي اسيتيلين
تطبيق ضوابط السلامة. معرفة ضوابط تنفيذ اللحام معرفة المؤثرات المختلفة علي الجودة		• اللحام القوسي بحماية المساحيق
تطبيق ضوابط السلامة. معرفة ضوابط تنفيذ اللحام معرفة المؤثرات المختلفة علي الجودة.		• لحام ال MIG
تطبيق ضوابط السلامة. معرفة ضوابط تنفيذ اللحام معرفة المؤثرات المختلفة علي الجودة		• لحام ال TIG
تطبيق ضوابط السلامة. معرفة ضوابط تنفيذ اللحام معرفة المؤثرات المختلفة علي الجودة		• لحام المقاومة الكهربائية

<p>تطبيق ضوابط السلامة. معرفة ضوابط تنفيذ اللحام معرفة المؤثرات المختلفة علي الجودة</p>		<ul style="list-style-type: none"> • طرق لحام أخري (الثرميت, المونة والسمكرة وطرق لحام متطورة – ليزر, بلازما و شعاع الكتروني)
<p>تحديد العيوب. تحديد مسببات العيوب اختيار طريقة الكشف تنفيذ عملية الكشف تقييم نتائج عملية الكشف</p>		<ul style="list-style-type: none"> • عيوب اللحام وطرق الكشف عنها

المنهج التفصيلي النظري		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
أسئلة تحريرية	1 - مدخل إلى تركيب الذرة وتكوين المادة (Introduction to Atomic Structure)	2
أسئلة تحريرية	2 - الروابط بين الذرات (Interatomic Bonding) <ul style="list-style-type: none"> • الروابط الأساسية (أيونية، تساهمية & معدنية) - Primary Bonds • الروابط الثانوية - Secondary Bond • أمثلة على كيفية تأثير طاقة الترابط بين الذرات على بعض خواص المواد (الميكانيكية، كيميائية، أو الكهربائية) 	2
أسئلة تحريرية	3 - التركيب الهندسي أو البنية البلورية للفلزات الصلبة (Structure of Crystalline Solids) <ul style="list-style-type: none"> • الشبكة الفراغية - Lattice • وحدة الخلية البلورية - Unit Cell • متغيرات وحدة الخلية - Lattice Parameters • العدد التناسقي - Coordination Number • معامل الازدحام الذري - Atomic Packing Factor • المتجهات البلورية - Crystallographic Directions • المستويات البلورية - Crystallographic Planes 	4
أسئلة تحريرية	4 - العيوب في المواد الصلبة (Imperfections in Solids) <ul style="list-style-type: none"> • العيوب النقطية - Points Defects • الفراغات و الإقحام المتجانس - Vacancies and Self-Interstitial Impurities in Solids • الذرات الغريبة في المواد الصلبة - Impurities in Solids • العيوب الخطية (الانخلاعات) - Linear Defects (Dislocations) • أهمية الانخلاعات في عملية التشكيل • العوامل المؤثرة على حركة الانخلاعات • أنواع الانخلاعات • العيوب السطحية - Planar (Surface) Defects 	2

المنهج التفصيلي النظري		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
أسئلة تحريرية	<p>5 - التحولات الطورية للفلزات (Phase Transformations)</p> <ul style="list-style-type: none"> • مخططات التحولات الطورية المترنة (Equilibrium Phase Diagrams) • التجمد أو التبلور في الفلزات والسبائك (Solidification of Metals/Alloys) • المتجانس (Homogenous) • الغيرمتجانس (Heterogeneous) • تحولات الأطوار الصلبة (Solid Phase Transformations) • السبائك الحديدية (الصلب الكربوني) Ferrous Alloys- • السبائك الغير حديدية (Nonferrous Alloys) • سبائك النحاس والالومنيوم Al & Cu Alloys 	6
أسئلة تحريرية	<p>6 - المعالجات الحرارية لسبائك الصلب الكربوني Heat Alloys Treatment of Steel</p> <ul style="list-style-type: none"> • المفاهيم الأساسية Fundamental Concepts • أنواعها: • المعادلة (Normalizing)، التخمير (Annealing)، التصليد (Hardening)، والمراجعة (Tempering) 	6
أسئلة تحريرية	<p>7 - تآكل المعادن Corrosion</p> <ul style="list-style-type: none"> • المفاهيم الأساسية للتآكل Corrosion Principles • التآكل الكهروكيميائي للمعادن Electrochemical Corrosion of Metals • أنواع التآكل Forms of Corrosion • معدل التآكل Corrosion Rate • طرق تجنب/ التحكم بالتآكل Corrosion Control 	4
أسئلة تحريرية	<p>8 - اللدائن Polymers</p> <ul style="list-style-type: none"> • التفاعلات المكونة لللدائن (Polymerization Reactions) • تركيب اللدائن (Structural Features of Polymers) • أنواع اللدائن (Thermoplastic & Thermosets) 	4

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> تقييم العمل المنفذ تقرير عن تمرين اختبار عملي 	1 - لحام القوس الكهربائي المغلف <ul style="list-style-type: none"> تطبيق ضوابط السلامة. تجهيز الوصلة. تنفيذ اللحام. تقييم جودة اللحام 	12
<ul style="list-style-type: none"> تقييم العمل المنفذ تقرير عن تمرين اختبار عملي 	2- لحام القوس الكهربائي المحجب بالغاز MIG <ul style="list-style-type: none"> تطبيق ضوابط السلامة. تجهيز الوصلة. تنفيذ اللحام. تقييم جودة اللحام 	8
<ul style="list-style-type: none"> تقييم العمل المنفذ تقرير عن تمرين اختبار عملي 	3- لحام القوس الكهربائي المحجب بالغاز TIG <ul style="list-style-type: none"> تطبيق ضوابط السلامة. تجهيز الوصلة. تنفيذ اللحام. تقييم جودة اللحام 	8
<ul style="list-style-type: none"> تقييم العمل المنفذ تقرير عن تمرين اختبار عملي 	4 - لحام الاكسي أستلين <ul style="list-style-type: none"> تطبيق ضوابط السلامة. تجهيز الوصلة. تنفيذ اللحام. تقييم جودة اللحام 	8
<ul style="list-style-type: none"> تقييم العمل المنفذ تقرير عن تمرين اختبار عملي 	5 - لحام المقاومة الكهربائية <ul style="list-style-type: none"> تطبيق ضوابط السلامة. تجهيز الوصلة. تنفيذ اللحام. تقييم جودة اللحام. 	4

المنهج التفصيلي العملي		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> تقييم العمل المنفذ تقرير عن تمرين اختبار عملي 	<p>6 - لحام المونة والسكرة</p> <ul style="list-style-type: none"> تطبيق ضوابط السلامة. تجهيز الوصلة. تنفيذ اللحام. تقييم جودة اللحام. 	8
<ul style="list-style-type: none"> تقييم العمل المنفذ تقرير عن تمرين اختبار عملي 	<p>7 - عيوب اللحام وطرق الفحص</p> <ul style="list-style-type: none"> أنواع العيوب. مسببات العيوب. ضوابط تفادي العيوب عند لحام الزهر والصلب. طرق الكشف عن عيوب اللحام. 	12

<p>1) اللحام بالغاز الجزء الأول والثاني، فليكس فوتك، مؤسسة الأهرام، 1978.</p> <p>2) طرق التصنيع، سباكة ولحام، د. عارف أبو صفية و د. عبد الرزاق خضر، الجامعة التكنولوجية، بغداد 1982.</p> <p>3) هندسة لحام المعادن، أحمد سالم الصباغ، دار الشروق، القاهرة، 1987</p> <p>4) Welding skills, Millek</p> <p>5) Welding principles and applications, Larry Jeff us, 4th edition, Delmar publisher USA, 1999.</p>	المراجع
---	---------