

قسم				التقنية الميكانيكية				التخصص				أنظمة نيوماتية وهيدروليكية			
اسم المقرر :				رسم بالحاسب الآلي				الرمز				٢١٥ نظم			
متطلب سابق				١١١ ميك											
وصف المقرر :				يحتوي هذا المقرر على طرق استعمال برنامج الرسم بمساعدة الحاسب لتنفيذ وتعديل الرسومات الهندسية				الفصل				١			
								الساعات المعتمدة				٢			
								ساعات الاتصال				مح			
												عم			
												٤			
				تم											
الهدف العام للمقرر:															
لتمكين المتدرب على الحصول على المهارات اللازمة لإنشاء وتعديل وتغيير الرسومات الهندسية ثنائية الأبعاد وثلاثية البعاد ، وأن تكون لديه القدرة على عمل الكتل والطباعة ، باستخدام برنامج الرسم بمساعدة الحاسب															
الأهداف السلوكية:															
أن يكون المتدرب قادراً على ما يلي:															
- معرفة أهمية الرسم بمساعدة الحاسب وكذا البرامج الشائعة الاستعمال في مجال الرسم الهندسي.															
- معرفة المكونات الأساسية لنظام برنامج الرسم بمساعدة الحاسب الآلي AutoCAD.															
- معرفة كيفية إعداد لوحة الرسم والنظام المتبع في الرسم.															
- معرفة جميع الطرق المستخدمة في إدخال الأوامر ، وكيفية التعامل معها.															
- إنشاء وتعديل الرسومات ثنائية البعد.															
- إضافة الأبعاد والنصوص على الرسومات.															
- إنشاء الكتل وحفظها في مكتبة البرنامج، وإدراجها عند الحاجة لها.															
- إنشاء وتعديل الرسومات ثلاثية البعد.															
- استنتاج المساقط للرسوم ثلاثية البعد.															
- طباعة وإخراج الرسوم.															

المواضيع النظرية والعملية:

- مقدمة عن الرسم بمساعدة الحاسب الآلي.
- التعريف بنظام برنامج الرسم AutoCAD وكيفية التعامل معه .
- طرق إدخال المعطيات والأوامر، و أنظمة الإحداثيات المتبعة في الرسم.
- إعداد منطقة الرسم، وإنشاء الطبقات في الرسم (الشفافيات).
- الأدوات المساعدة في الرسم.
- أدوات الرسم ثنائي البعد.
- أدوات تعديل الرسم ثنائي البعد.
- إضافة الإبعاد والتشير(القطع).
- إنشاء، حفظ وإدراج الكتل.
- طباعة الرسوم الهندسية.
- أدوات الرسم ثلاثي البعد.
- أدوات تعديل الرسم ثلاثي البعد

الحقيبة التدريبية : الرسم بالحاسب الآلي	الكتاب المقرر
User's Guide (AutoCad) Kirkpatrick, J.M. , The AutoCAD Book , Macmillan, 3rd edition, 1993.	مقررات إضافية
Inside AutoCAD , New Riders Publication , 1997	
Davis B.L, Computer Aided Drawing and Design , Chapman & Hall, 1991	المراجع

المنهج التفصيلي العملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A6	<p>أن يكون المتدرب قادراً على عمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شرح طريقة عمل برنامج الرسم بمساعدة الحاسب. - شرح المكونات الأساسية لنظام البرنامج. - إدخال الأوامر على البرنامج باستخدام عدة طرق. - إعداد منطقة الرسم. - إنشاء طبقات الرسم. 	<p>الأساسيات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقدمة.. - واجهة AutoCAD. - طرق إدخال المعطيات والأوامر. - نظام الإبعاد (الإحداثيات). - إعداد منطقة الرسم. - إنشاء الطبقات في الرسم Layers. 	٦
A6	<p>يجب أن يكون المتدرب قادراً على ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شرح كيفية استعمال الشبكة، القفز، خصائص إمساك الكائنات. - معرفة كيفية التحكم في شاشة العرض. 	<p>الأدوات المساعدة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - أدوات مساعدة في الرسم. - إدارة شاشة الرسم. 	٤
A6	<p>أن يكون المتدرب قادراً على عمل رسومات ثنائية البعد متعددة الأشكال.</p>	<p>الرسم ثنائي البعد:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقدمة. - أدوات الرسم Draw. - الخط المستقيم Line. - النقطة Point. - المستطيل Rectangle. - الدائرة Circle. - القوس Arc. - الخط المتعدد Polyline. - المضلع Polygon. - كتابة النص Text. - أنماط النص Text Style. - القطع الناقص Ellipse. 	١٠
A6	<p>أن يكون المتدرب قادراً على أن يقوم بتعديل الرسومات باستخدام أوامر التعديل المختلفة.</p>	<p>طرق تعديل الرسم:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقدمة. - أدوات التعديل Modify. - المسح Erase. - التراجع Undo. - الإعادة إلى الحالة السابقة Redo. 	١٨

		<ul style="list-style-type: none"> - نقل العناصر Move - النسخ Copy - التدوير Rotate - الانعكاس Mirror - نسخ بطريقة مصفوفة (تكرار) Array - القلع Break - تنعيم الزوايا Fillet - الشطف Chamfer - التقليم Trim - التوسيع Extend - الإزاحة Offset - المقياس Scale - التمديد Stretch - أمر التفجير Explode - التقسيم Divide 	
A6	أن يكون المتدرب قادراً إضافة الأبعاد وعمل التهشير على الرسومات.	<p>إضافة الأبعاد والتهشير:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الأبعاد Dimension - التهشير Hatching 	٤
A6	أن يكون المتدرب قادراً على أن يقوم بإدراج الرموز الهيدروليكية أو النيوماتية من مكتبة البرنامج، وأن يقوم برسم العناصر وجعل منها رموزاً جاهزة للأدراج.	<p>إضافة الرموز(الكتل):</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريف وأهداف الكتلة - خطوات عمل الكتلة 	٤
A6	أن يكون المتدرب قادراً على أن يقوم بطباعة الرسم حسب المواصفات المطلوبة.	<p>الطباعة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقدمة - التعرف على التخطيطات - طباعة الرسم 	٢
A6,D1,E1,F1, G1	أن يكون المتدرب قادراً على أن عمل رسومات ومشاريع ثلاثية البعد باستخدام عدة طرق، والتعديل عليها إن تطلب الأمر، وإيجاد الأبعاد لها، واستنتاج المساقط للرسم	<p>الرسم ثلاثي البعد:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقدمة - التحكم في شاشة العرض - التعرف على نظام الإحداثيات. - إنشاء الكائنات ثلاثية الأبعاد - أوامر الرسم للكائنات المصمتة - مكعب Box 	١٨

		<p>Sphere - كرة</p> <p>Cylinder - اسطوانة</p> <p>Cone - مخروط</p> <p>Wedge - وتد</p> <p>Tours - طارة</p> <p>- أوامر التعديل للكائنات المصممة</p> <p>:Solids Editing</p> <p>Extrude - البثق</p> <p>Union - الجمع</p> <p>Subtract - الطرح</p> <p>Intersect - التقاطع</p> <p>Revolve - الأمر</p>	
--	--	---	--