

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	الرسم الهندسي		Module Delivery	
Module Type	مساند		☐ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	EETC102			
ECTS Credits	5			
SWL (hr/sem)	125			
Module Level	UGI	Semester of Delivery		1
Administering Department	MIET	College	EETC	
Module Leader	أ.م.د. احمد محمد الشمري		e-mail	Ahmed.m.ojiemy@gmail.com
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	أ.م.د. احمد محمد الشمري		e-mail	Ahmed.m.ojiemy@gmail.com
Peer Reviewer Name	أ.م.د. احمد محمد الشمري		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2026/3/23	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المطلوبة مسبقاً	لا يوجد	Semester	
الوحدة المطلوبة بالتزامن	لا يوجد	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف الوحدة	تهدف وحدة أساسيات الرسم الهندسي إلى تعليم الطالب الأوامر الأساسية اللازمة للرسم والتصميم والتخطيط ثنائي الأبعاد الاحترافي باستخدام برنامج أوتوكاد. عند إتمام الدورة، سيتمكن الطالب مما يلي: • التعرف على واجهة مستخدم أوتوكاد. • فهم المفاهيم والميزات الأساسية لبرنامج أوتوكاد. • استخدام أدوات الرسم الدقيق في أوتوكاد لإنشاء رسومات فنية دقيقة. • عرض الرسومات بطريقة مفصلة وجذابة بصرياً. • اكتساب مستوى عالٍ من الراحة والثقة في استخدام أوتوكاد من خلال التدريب العملي.
مخرجات التعلم للوحدة	عند إتمام الدورة، ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على: 1. وصف المصطلحات والمفاهيم الأساسية المرتبطة بالرسم الهندسي ومهنة الرسم الهندسي. • تحديد برامج الرسم الهندسي (مثل AutoCAD و Microstation و SolidWorks و Google SketchUp). 2. تحديد عناصر واجهة برنامج AutoCAD. • تشغيل برنامج AutoCAD من قائمة ابدأ. • استخدام قوالب AutoCAD الجاهزة لإنشاء مستندات الرسم. • تحديد امتدادات الملفات (مثل dwg و dxf و dwt و bak) ومواقعها. • إنشاء رسم AutoCAD وتنسيقه وتحريره وحفظه. 3. إظهار فهم للمهارات اللازمة لإنشاء رسومات AutoCAD ثنائية الأبعاد أساسية. • رسم الخطوط والمنحنيات والدوائر والقطع الناقصة والمستطيلات والمضلعات والحلقات. • تعديل الرسم باستخدام أداة المسح. • تحديد واستخدام أنواع مختلفة من أدوات النقاط الكائنات والتتبع التلقائي. • استخدام أداة الإزاحة، ورسم النقاط، وخطوط الإنشاء، والأشعة. 4. سيُظهر الطالب قدرته على تعديل رسم في برنامج أوتوكاد. • إنشاء وإدارة طبقات متعددة تُحدد لون الخط، وعرضه، ونوعه، وما إلى ذلك. • تحديد واستخدام أدوات تحرير الكائنات (مثل التدوير، والشطف، والكسر، والوصل، والقص، والتمديد، والتطوير، والتحجيم).

	• ترتيب الكائنات وتنسيقها باستخدام أدوات النقل، والنسخ، والانعكاس، والتدوير، والمحاذاة، والمصفوفة. 5. سيُظهر الطالب فهمه لكيفية تعيين: الأبعاد - الخطية، والمحاذاة، ونصف القطر، والقطر، وعلامة المركز، والزاوية، وطول القوس، والمتصلة، وخط الأساس، والتفاوت، ومساحة الأبعاد. 6. سيُظهر الطالب فهمه للتعامل مع: النصوص، والأنماط، والنصوص المتحركة، ونصوص التحجيم، والتهجئة. 7. سيُظهر الطالب قدرته على عرض الكائنات. • تقنيات التكبير والتصغير • تقنيات التحريك ٨. سيُظهر الطالب قدرته على إخراج الرسومات في برنامج أوتوكاد. ٩. رسم النماذج ثلاثية الأبعاد. 1. ١٠. رسم التمارين.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: أوامر الرسم والتحرير الأساسية • رسم الخطوط • مسح العناصر • رسم الخطوط باستخدام التتبع القطبي • رسم المستطيلات • رسم الدوائر • التراجع وإعادة [٢٠ ساعة] إجراء تغييرات على الرسم • تحديد العناصر للتحرير • تحريك العناصر • نسخ العناصر • تدوير العناصر • تغيير حجم العناصر • عكس العناصر • التحرير باستخدام المقابض [٤ ساعات] التحكم في العرض • التكبير/التصغير

	• التحريك • إعادة الرسم • مسح الشاشة. [٤ ساعات] • إضافة الأبعاد • مفاهيم الأبعاد • إضافة الأبعاد الخطية • إضافة الأبعاد القطرية والزاوية • تعديل الأبعاد [٤ ساعات] التظليل • التظليل • تعديل التظليل [٤ ساعات] طباعة الرسم • تخطيطات الطباعة • إعدادات الطباعة والرسم [٤ ساعات] النمذجة ثلاثية الأبعاد، تحويل ثنائي الأبعاد إلى ثلاثي الأبعاد، تعديل الأجسام الصلبة [١٩ ساعة]
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	عند تعلم وتدريب الرسم الهندسي باستخدام برنامج AutoCAD ، توجد عدة استراتيجيات فعالة. إليك بعض التوصيات: 1. الإلمام بالبرنامج: قبل الخوض في مفاهيم الرسم الهندسي، من المهم الإلمام ببرنامج AutoCAD. يشمل ذلك فهم واجهة المستخدم، والأدوات الأساسية، والأوامر. ابدأ بدروس تمهيدية أو موارد إلكترونية تغطي أساسيات AutoCAD. 2. البدء بالأساسيات: ابدأ بتدريس المفاهيم الأساسية للرسم الهندسي، مثل الإسقاط المتعامد، والإسقاط المتساوي القياس، ووضع الأبعاد، والتفاوتات. اشرح المبادئ والتقنيات المستخدمة في إنشاء رسومات فنية دقيقة وواضحة. 3. التدريب العملي: الرسم الهندسي مهارة عملية، لذا وفر فرصاً وافرة للتدريب العملي. كلف الطلاب بتمارين ومشاريع تتطلب منهم إنشاء أنواع مختلفة من الرسومات باستخدام AutoCAD. شجّعهم على استكشاف وتجربة مختلف الأدوات والأوامر. 4. تعليمات خطوة بخطوة: قسم مهام الرسم المعقدة إلى خطوات أصغر وأسهل. قدم تعليمات وعروضاً توضيحية خطوة بخطوة باستخدام برنامج AutoCAD ، موضحاً للطلاب كيفية تنفيذ كل خطوة بفعالية. يساعد هذا الأسلوب

	الطلاب على فهم سير العمل وبناء ثقتهم بأنفسهم. 5. الوسائل البصرية والأمثلة: استخدم الوسائل البصرية، مثل الشرائح والرسوم البيانية والأمثلة، لترسيخ المفاهيم. اعرض رسومات هندسية واقعية وشرح كيفية إنشائها باستخدام AutoCAD. يمكن للعروض المرئية أن تعزز الفهم وتجعل المفاهيم المجردة أكثر واقعية. 6. الأنشطة الجماعية والتعاون: شجع التعاون بين الطلاب من خلال تكليفهم بأنشطة أو مشاريع جماعية. يتيح لهم ذلك العمل معًا وتبادل المعرفة والتعلم من بعضهم البعض. شجع الطلاب على مناقشة أساليبهم وتقنيات حل المشكلات المتعلقة بالرسم الهندسي في AutoCAD. 7. تقديم الملاحظات: قدّم بانتظام ملاحظات بناءة على رسومات الطلاب. سلّط الضوء على جوانب التحسين، واقتراح طرقًا بديلة، وأشر إلى الأخطاء الشائعة. تُعدّ حلقة التغذية الراجعة هذه ضرورية للطلاب لصقل مهاراتهم وتطوير فهم أعمق لمبادئ الرسم الهندسي. 8. مواكبة أحدث ميزات AutoCAD: يتم تحديث AutoCAD بانتظام بميزات وتحسينات جديدة. ابقَ على اطلاع دائم بهذه التغييرات لضمان تدريس أحدث الأدوات وأساليب العمل. تعرّف على الإمكانيات الجديدة التي تُحسّن الكفاءة والدقة في الرسم الهندسي. 9. الموارد والمجتمعات الإلكترونية: شجّع الطلاب على استكشاف الموارد الإلكترونية والدروس التعليمية والمجتمعات المتخصصة في برنامج AutoCAD والرسم الهندسي. توجد العديد من المواقع الإلكترونية والمنتديات وقنوات يوتيوب التي تُقدّم محتوى قيّمًا ودعمًا لتعلم AutoCAD. 10. التعلّم القائم على المشاريع: أدمج التعلّم القائم على المشاريع في المنهج الدراسي، حيث يُمكن للطلاب تطبيق مهاراتهم في الرسم الهندسي على سيناريوهات واقعية. كلفهم بمشاريع تُحاكي مهامًا صناعية، مثل إنشاء مخططات معمارية أو تجميعات ميكانيكية أو مخططات كهربائية باستخدام AutoCAD.
--	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب ل 15 اسبوع			
Structured SWL (h/sem)	63	Structured SWL (h/w)	4
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعي	
Unstructured SWL (h/sem)	62	Unstructured SWL (h/w)	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعي	
Total SWL (h/sem)	125		
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	20% (20)	5, 12	(LO #3,4) (LO #5,6)

	Online Assignments	3	6% (6)	Continuous	(LO # 3-5) (LO # 6-10)
	Projects	1	10% (10)	13	All
	Onsite assignment	4	1% (1)	4, 5, 10, 11	LO # 3-9
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-5
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الاسبوع 1	مقدمة إلى برنامج أوتوديسك أوتوكاد • تشغيل البرنامج • واجهة المستخدم • العمل مع الأوامر • مساحة العمل الديكارتية • فتح ملف رسم موجود • حفظ ملف رسم
الاسبوع 2	أوامر الرسم والتحرير الأساسية • رسم الخطوط • مسح الأشكال • رسم الخطوط باستخدام التتبع القطبي • رسم المستطيلات • رسم الدوائر • التراجع وإعادة
الاسبوع 3	مشاريع - إنشاء رسم بسيط • إنشاء رسم بسيط • إنشاء أشكال بسيطة
الاسبوع 4	دقة الرسم في أوتوكاد • استخدام خاصية التقاط الكائنات المتحركة • استخدام خاصية تجاوز التقاط الكائنات • التتبع القطبي عند الزوايا • تتبع التقاط الكائنات • الرسم باستخدام خاصية الالتقاط والشبكة
الاسبوع 5	إجراء تغييرات على الرسم • تحديد العناصر للتعديل • تحريك العناصر • نسخ العناصر • تدوير العناصر • تغيير حجم العناصر • عكس العناصر

	•التعديل باستخدام مقايض التحكم
الاسبوع 6	أنواع الكائنات المتقدمة •رسم الأقواس •رسم الخطوط المتعددة •تحرير الخطوط المتعددة •رسم المضلعات •رسم القطع الناقصة
الاسبوع 7	أوامر التحرير المتقدمة •قص وتمديد الكائنات •تمديد الكائنات •إنشاء حواف مشطوفة ومنحنية •إزاحة الكائنات •إنشاء مصفوفات من الكائنات
الاسبوع 8	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الاسبوع 9	إضافة الأبعاد
الاسبوع 10	• مفاهيم الأبعاد
الاسبوع 11	• إضافة الأبعاد الخطية
الاسبوع 12	• إضافة الأبعاد الشعاعية والزاوية
الاسبوع 13	• تحرير الأبعاد
الاسبوع 14	• تحرير الأبعاد
الاسبوع 15	النص

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	D. A. Madsen, D. P. Madsen, and J. E. Briesacher, Engineering Drawing and Design, 5th ed., Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning, 2011.	Yes
Recommended Texts	F. E. Giesecke, A. Mitchell, H. C. Spencer, I. L. Hill, and J. T. Dygdon, Technical Drawing with Engineering Graphics, 15th ed., Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2016.	No
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "العلامات التي تقترب من النجاح أو الرسوب"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات التي منحها المصحح الأصلي سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.


د. ه. أ. عبد الكاظم
عميد الكلية

عميد الكلية : د. هارون عبد الكاظم شهد

التاريخ : 2026 / 3 / 23



رئيس القسم : د. محمود شاكر نصر

التاريخ : 2026 / 3 / 23



اسم التدريسي : أ.م.د. احمد محمد الشمري

التاريخ : 2026 / 3 / 23