

وصف مقرر دراسي Course Description

رقم ورمز المقرر Course Code	اسم المقرر Course Title	الساعات CR	نظري LT	عملي LB	تقارن TU	متطلب سابق Pre-Req	متطلب متزامن Co-Req.
241 همك ME 241	الرسم الميكانيكي Mechanical Drawing	3	2	2	-	104 همك GE 104	-

محتويات المقرر:

1- استخدام برنامج النمذجة المجسمة (سوليد ووركس): أساسيات النمذجة ثلاثية الأبعاد، الرسم ثنائي الأبعاد والمراجع الهندسية، الرسم ثلاثي الأبعاد (التجسيم)، رسم وتعديل الأجزاء الميكانيكية، الرسم التجميعي. 2- الأجزاء الميكانيكية القياسية: القلاووظ، والصواميل، واليايات. 3- التوافقات والتسامحات: الأساسيات، الأنواع، الرموز. 4- الرسومات التفصيلية: المساقط المتعامدة، المساقط المساعدة، القطاعات، المساقط التوضيحية، كتابة الأبعاد. 5- رموز التشغيل: التجاوزات الهندسية، تشطيب الأسطح، اللحام.

Course Contents:

1- Using Solid Works software: Introduction to 3D modeling, 2D drawings (sketching), reference geometry, 3D drawings (features), drawing and editing mechanical parts, assembly drawings. 2- Standard Mechanical Parts: Screw threads, fasteners and springs. 3- Fits and Tolerances: fundamentals, types, symbols. 4- Detailed Drawings: orthographic views, auxiliary views, sectional views, detailed views and dimensioning. 5- Manufacturing Symbols: Geometrical tolerance, surface finish, and weld symbols.

Course Objectives:

- 1- To provide students with the ability of constructing mechanical parts and assemblies using recent solid modeling software (Solid Works).
- 2- To teach students the basics of fits and tolerances in mechanical assemblies.
- 3- To train students to create orthographic views, auxiliary views, sectional views, and detailed views from 3D models.
- 4- To educate students to write dimensions and special symbols on the created drawings

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Final exam
5. Exercises during the course.

Text Book and References:

- 1- Frederick E. Giesecke, Technical Drawing, 11th Edition, Prentice Hall, 2000.
- 2- James D. Bethune, Engineering graphics with AutoCAD, 1st edition, 2007, Prentice-Hall.
- 3- Solid works user's manual.