

وصف المقرر دراسي Course Description

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	104 همم GE 104		2	1	2	أساسيات التقنية الهندسية Basics of Engineering Technology	105 همم GE 105

محتويات المقرر:

مقدمة ؛ وظيفة الورشة و التخطيط لها ؛ خواص المواد و تطبيقاتها ، المعادن الحديدية والاحديديية - إنتاج الحديد الخام وسبائكه إنتاج الفولاذ وطرق معالجة الحديد ، الاختبارات الاتلافية والغير اتلافية ؛ القياسات؛ عمليات التشغيل اليدوية الأساسية؛ عمليات المبيكة ؛ العدد و المعدات و الآلات المستخدمة في عمليات الورش الأساسية : الخراطة، التفريز، التجليخ، الحدادة وأعمال الصاج؛ عمليات اللحام: اللحام بالغاز، اللحام بالقوس الكهربائي و اللحام بالبقعة. عمليات السباكة: سباكة الرمل ، سباكة الأسطوانات. الأمن الصناعي.

Course Contents:

Introduction; Function and planning of workshop; Properties of materials and their applications; Non-ferrous Metals - Ferrous Alloys Production of Iron and Steel, Plain Carbon and Alloy Steels - Tool Steels and the Iron-Carbon Diagram - Heat Treatments of Steels: Heating, Quenching, Tempering, Annealing, Aging, and Surface Hardening, Destructive and Nondestructive Testing of Metals. Workshop metrology; Basic bench work operations; Machining operations; Tools, equipment and machinery used in basic workshop processes: turning, milling, grinding, forging, sheet metal-work; Welding processes: gas welding, arc welding, spot welding. Casting processes: sand casting, die casting; Industrial safety

Course Objectives:

On successful completion of this course:

- 1- Students will demonstrate ability to perform workshop machinery, welding and foundry work.
- 2- Students will demonstrate ability to perform materials testing, measurements and write reports.
- 3- Students will demonstrate ability to perform hand files and Bench work.

Evaluation Methods:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. Midterm exams | 5. Lab. Reports |
| 2. Term project | 6. Final exam |
| 3. Assignments | |
| 4. Quizzes | |

Text Book and References:

Textbook:

- 1- Introduction to Production Engineering (Arabic Version), Faculty of Eng., Ain Shams University, Egypt.
- 2- Basic of Production Engineering (Arabic Version), Engineering College, KAU, KSA.

