

Course Description وصف المقرر دراسي

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.
339 كهر EE 339	الآلات الكهربائية Electrical Machines	2	2	-	1	318 كهر EE 318'	-

محتويات المقرر:

المحولات (التركيب، الأنواع، التشغيل، الدوائر الكافئة)، الآلات المتزامنة (التركيب، أداء المولدات، خصائص المحركات، بدء الحركة)، الآلات الحثية (التركيب، المحركات ثلاثية الطور، أنواعها، التشغيل، الدائرة المكافئة، بدء الحركة، التحكم في السرعة)، مقدمة في آلات التيار المستمر.

Course Contents:

Transformers (construction, types, operation, equivalent circuit); Synchronous machines (construction, generator performance, motor characteristics, starting); induction machines (construction, three phase motor: types, operation, equivalent circuit, starting speed control); Introduction to DC machines.

Course Objectives:

The main objectives of this course are to study the basic machinery concepts and to apply these concepts to transformers, ac machines, and dc machines that are most frequently encountered in industry. Introducing equivalent circuit models representing the electric machines to be used to obtain the external performance characteristics. A thorough understanding of the material presented in this course in order to prepare the student to specify an appropriate energy conversion device for application and to predict its performance after installation. Enhancing a student's learning experience via using MATLAB to perform some calculations within the course.

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Final exam

Text Book and References:

Electric Machinery Fundamentals, by Stephen J. Chapman, Third Edition, McGraw-Hill, 1999