

وصف مقرر دراسي Course Description

متطلب متزامن	سابق	الساعات/Hours				اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
		تمارين TU	عملي LAB	نظري LT	وحدة CR		
-	431 & 432 EE 431 & 432	1	-	3	3	أنظمة التحريك الكهربائي Electric Drive Systems	435 EE 435
محتويات المقرر:							

مكونات انظمة التحريك، انظمة التحريك بواسطة محرك التيار المستمر، محركات التيار المستمر المغذاه من دوائر المقوم احادية الطور، محركات التيار المستمر المغذاه من دوائر المقوم ثلاثة الطور، محركات التيار المستمر المغذاه بقطع الجهد، انظمة التحريك بواسطة محرك الحث، محرك الحث المغذي بحاكم الجهد المتردد، محرك الحث المغذي بالعاكس.

Course Description:

Drive system components, D.C motor drive systems, D.C motors fed from single-phase rectifier circuits, D.C motors fed from three-phase rectifier circuits, chopper-fed D.C motors, induction motor drive systems, induction motors fed from A.C voltage controller, inverter-fed induction motors.

Course Objectives:

- Familiarize the student with basic concepts related to the electric drive systems, and power electronic converters.
- Provide the basic information of the speed control methods of separately excited DC motors driven either from single phase/three phase controlled rectifiers, or DC choppers.
- Familiarize the students with different ways to control the speed of induction motors through AC voltage controllers and inverters.
- Provide the basic rules required to analyze, design and test the simple electric drive system.
- Preparing students for the graduation project.

Evaluation methods:

- | | |
|------------------|----------------|
| 1- Quizzes | 3- Assignments |
| 2- Midterm exams | 4- Final exam |

Text book and references:

- | | |
|--|--|
| 1- S. B. Dewan, G. R. Selmon, and A. Straughen, "Power semiconductor Drives", John Wiley & Sons. | |
| 2- P. C. Sen, "Principles of Electrical Machines and Power Electronics", John Wiley & Sons. | |