

Course Description وصف مقرر دراسي

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تأريخ TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	312 كهر	1	-	3	3	الكثرونيات القدره	413 كهر
-	EE 312					Power Electronics	EE 413

محتويات المقرر:

نبائط أشباه موصلات القوى؛ الخصائص الطرفية؛ مغيرات القوى: مغيرات التيار المتردد إلى تيار متردد، المقومات، المقومات العكسية، مغيرات التيار المستمر إلى تيار مستمر، المغيرات الرنانة؛ تطبيقات في أنظمة القوى الكهربائية

Course Contents:

Power semiconductor devices: terminal characteristics; Power converters: ac-ac converters, rectifiers, inverters, dc-dc converters and resonant converters; Applications in power systems

Course Objectives:

1. Teaching the students the basics and concepts related to the semiconductor devices and converter circuits used in the power applications.
2. Acquainting the students the ability of dealing with the several power-electronics based equipment and converters found in the power system.
3. Enabling the students to handle and master the recent concepts of controlling the electric machines as well as the active and reactive power flow in the power networks via the power electronic switches.
4. Preparing the student for the advanced courses of the electric drives and the graduation project.

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Class work evaluation
5. Lab. Reports
6. Final exam

Text Book and References:

Textbook Hart, "Introduction to Power Electronics", Prentice Hall
Reference:Lander, "power Electronics", McGraw Hill