

وصف مقرر دراسي Course Description

متطلب		Hours/الساعات				اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
متزامن	سابق	تمارين	عملي	نظري	وحدة		
Co-Req.	Pre-Req.	TU	LAB	LT	CR	Course Title	Course Code
-	201 كهر	1	-	3	3	تحليل الدوائر الكهربائية	202 كهر
-	EE 201					Electric Circuit Analysis	EE 202
محتويات المقرر:							
مقدمة لمبدأ القدرة الفعالة و الغير فعالة و المركبة: معامل القدرة، دوائر الثلاثية الطور: مكبر العمليات المثالي مع تطبيقاته: الاستجابة الترددية لدائرة RLC و دوائر الرنين: الاستجابة الطبيعية و القصورية للدوائر من الرتبة الأولى و الثانية: تحليل الدوائر بأستخدام تحويل لابلاس: مقدمة للمرشحات ، أشكال بود: الشبكات ذات المدخلين: الحث التبادلي و المحولات.							
Course Description:							
Introduction to concept of active, reactive, complex power and power factor. Three phase circuit's analysis. Natural and step response of first and second order circuits; Laplace transform in circuit analysis. Introduction to Op-Amp: ideal characteristics with simple applications; Frequency response of RLC and resonance; Introduction to frequency selective circuits: passive filters; Two-Port networks; Mutual inductance and transformers.							
Course Objectives:							
<ul style="list-style-type: none">• Main methodologies used for the circuit analysis in the steady state.• Introduction to concept of active, reactive, complex power and power factor.• Three phase balance circuit's analysis and two port network systems.• Analysis of circuits in the transient state, using ordinary and Laplace transform methods.• Circuit frequency response and the condition of resonance.• Working of the Op-Amp in its simple applications.• Design of a simple frequency selective filter (passive filter).• Mutual inductance and transformers.							
Evaluation methods:							
1- Quizzes				3- Assignments			
2- Midterm exams				4- Final exam			
Text book and references:							
1- J.W. Nilsson, S.A. Riedel; “Electric Circuits”, Prentice-Hall, 9-th edition,2011Hayt and Kimmerly, Engineering circuit analysis, McGraw Hill, 8th Edition							
2- “Introductory Circuit Analysis” Robert L. Boylestad							