Course Description وصف مقرر دراسي

متطلب		Hours/الساعات					
متزامن	سابق	Contacts / الاتصال			CR/المعتمدة	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req.	تمارين TU	عملي LAB	نظري LT	وحدة UNIT	Course Title	Course Code
-	٣٣١ كهر	1	-	3	3	إختيار وتركيب المحركات	٤٣٤ كهر
-	EE ٣٣١					Selection and Installation of Motors	EE ٤٣٤

محتويات المقرر:

أنواع تحميل المحركات، إجراءات تثبيت المحركات: كود IM ، اختيار الكابلات، تمديد الكابلات (كابلات القدرة وكابلات التحكم)، طرق تبريد المحركات: كود IC ، ملحقات المحركات، محددات درجة الحرارة المدفونة، متطلبات الحماية الحرارية للمحركات ، الحماية ضد قصر الدائرة: اختيار وتحديد حجم قاطع الحمل والمفتاح والمنصهر وقاطع الدائرة، اختيار وتوصيف بادئ الحركة الاتوماتيكى للمحرك: بادئ الحركة ذو التوصيل المباشر- بادئ الحركة ستار/ دلتا- بادئ الحركة ذو المحول الاتوماتيكى-- بادئ حركة محرك الحلقة المنزلقة- بادئ حركة محرك التيار المستمر- بادئ الحركة الاتوماتيكى للمحرك المتزامن، اختيار وتوصيف الحماية ضد زيادة التحميل، اختيار وتوصيف مكثفات تصحيح معامل القدرة للمحركات، اختيار وتوصيف حاكمات المحرك.

Course Description:

Motor duty types; motor mounting arrangement: IM code, cable selection, cable layout (power cable, control cable); motor methods of cooling: IC code, motor auxiliaries, impeded temperature detectors (ITD), requirements of motors thermal protection; Short circuit protection: selection and sizing of load break switch, fuse and circuit breaker; selection and sizing of motor automatic starter: DOL, star/delta (open& closed transition) starter, auto transformer starter, SRIM starter, DC motor starter, Automatic starting of synchronous motor; selection of motor overload protection; selection and sizing of motor power factor correction capacitors; selection and sizing of motor controller

Course Objectives:

1- Teaching the student complete and comprehensive information about the selection of motors and their feeders and auxiliaries to prepare them for working in industries, field of electrical traction, field of electrical drive and oil fields.
2- Preparing the students for the graduation project.

Evaluation methods:

1- Quizzes
2- Final exam
3- Midterm tests
4- Case studies, reports, and assignments

Text book and references:

1- Electrical installations handbook, John Wiley & sons.
2- Modern industrial/electrical motor controls, operation, installation, and troubleshooting, by Thomas E. Kissell
3- National Electric Code (NEC)
4- IEC947

الختم