

وصف مقرر دراسي Course Description

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
-	340 كهر	1	-	3	3	هندسة الجهد العالي	446 كهر
-	EE 340					High Voltage Engineering	EE 446

محتويات المقرر:

تأثر الجهد الدفعي على عمل قواطع الدائرة في شبكات الجهد العالي. تأثير الصواعق الكهربائية على شبكات الجهد العالي. أجهزة الوقاية من الجهد الدفعي الناتج عن الصواعق الكهربائية - طرق تأريض الشبكات الكهربائية (تأريض الأنظمة الكهربائية - التأريض الوقائي لضمان السلامة الكهربائية). العوازل الكهربائية (الصلبة - السائلة - الغازية) إختبارات الجهد العالي لمكونات الشبكات الكهربائية . طرق توليد الجهد العالي (المتردد - المستمر - الدفعي) .

Course Contents:

Effect of Impulse voltage on the Circuit Breaker performance during short circuit interruption. Effect of Lightning on the high voltage network. Surge Over Voltage Protection (Switching - Lightning). Methods of Earthing (Protective - Systems). Electrical Insulators (Solid - Liquid - Gases). High Voltage Test techniques. High Voltage Generation (DC - AC - Impulse).

Course Objectives:

- 1- To learn the students the effect high voltage surges on the high voltage networks.
- 2- To learn the students the surge overvoltage protection equipments.
- 3- To learn the students the method of earthing systems and the highly importance of earthing.
- 4- To teach them the meaning of breakdown of an insulating medium,
- 5- To teach the students the different types of high voltage tests for deferent power system components.
- 6- To give the students enough knowledge about the methods of high voltage generation.
- 7-

Evaluation Methods:

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Midterm exams | 4. Search reports |
| 2. Assignments | 5. Seminar |
| 3. Quizzes | 6. Final exam |

Text Book and References:

- IEEE Recommended Practice for Grounding of Industrial and Commercial Power Systems, IEEE, J.W, 2003.
- Greenwood "Transients in Power Systems"
- Rousdy Radwan , "High Voltage Engineering in practice", IEEE
- Kuffel, Zaengl " High Voltage Engineering" Butterworth

