

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		
-	كهر ٣٤٠ EE 340	1	-	3	3	هندسة الجهد العالي High Voltage Engineering	كهر 446 EE 446
محتويات المقرر:							

العوازل الكهربائية: الغازية – السائلة – الصلبة. اختبارات الجهد العالي لمكونات الشبكات الكهربائية. طرق توليد الجهد العالي: المستمر – المتردد – الدفعي. طرق تأييض الشبكات الكهربائية: التأييض الوقائي – تأييض الأنظمة. تأثير الجهد الدفعي على عمل القراءع خلال القصر. تأثير الصواعق على شبكات الجهد العالي. أجهزة الوقاية من الجهد الدفعي الناتج عن الصواعق الكهربائية.

Course Description:

Electrical insulators: gas – liquid – solid. High voltage test techniques. High voltage generation: DC – AC – impulse. Method of earthing: protective – system. Effect of impulse voltage on circuit breaker performance during short circuit interruption. Effect of lightning on high voltage network. Surge overvoltage protection: switching-lightning.

Course Objectives:

- 1- To teach students the effects of high voltage surges on high voltage networks.
- 2- To teach students the surge overvoltage equipment.
- 3- To teach students method of earthing.
- 4- To teach students types of insulating mediums and their properties.
- 5- To teach students different methods of generating high voltages.

Evaluation methods:

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

Text book and references:

- 1- M. S. Naidu and V. Kamaraju, "High voltage engineering", 5th edition, McGraw-Hill.
- 2- E. Kuffel, W. Zaengl, J. Kuffel, "High voltage engineering fundamentals", 2nd ed., Butterworth-Heinemann , 2000.
- 3- A. Arainy, M.Qureshi, "Fundamentals of HV engineering", Academic publishing and press King Saud University, 2005.