

Network security - course description

General information	
Course name	Network security
Course ID	06.9-WZS-EnP-ZS
Faculty	The Branch Faculty of the University of Zielona Góra in Sulechów
Field of study	power engineering
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information	
Semester	7
ECTS credits to win	1
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Radosław Kasperek

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Poznanie podstawowych zaburzeń i zakłóceń w pracy sieci niskiego i średniego napięcia. Klasyfikacja zakłóceń i zaburzeń. Rozumienie potrzeby stosowania zabezpieczeń w elektroenergetyce, poznanie zasady ich działania i kryteriów doboru.

Prerequisites

Znajomość podstaw elektrotechniki, metrologii elektrycznej, podstaw elektroniki.

Scope

Wprowadzenie. Przyczyny i skutki zakłóceń w sieciach elektroenergetycznych. Typowe uszkodzenia i klasyfikacja zwarć.

Zaniki, zapady i niesymetrie napięcia. Filtry składowych symetrycznych.

Kryteria wykrywania zakłóceń. Podejmowanie decyzji w automatyce zabezpieczeniowej.

Zabezpieczenia nadprądowe bezzwłoczne i zwłoczne. Zabezpieczenia kierunkowe, różnicowe, odległościowe.

Systemy automatyki zabezpieczeniowej.

Automatyka zabezpieczeniowa generatorów i transformatorów.

Teaching methods

· Wykład informacyjno - problemowy

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Potrafi oszacować wielkości zwarciove w sieci.	K_U08	an evaluation test	Lecture
Rozumie zależność między prawidłowym doбором zabezpieczeń a niezawodnością systemu elektroenergetycznego.	K_W09	an evaluation test	Lecture
Potrafi zdefiniować zaburzenia i zakłócenia w systemach elektroenergetycznych	K_W03	an ongoing monitoring during classes	Lecture
Zna specyfikę, kryteria doboru i nastaw zabezpieczeń	K_W04 K_W06	an ongoing monitoring during classes	Lecture
Potrafi obserwować tendencje rozwojowe źródeł i zabezpieczeń w systemie elektroenergetycznym.	K_U05	an observation and evaluation of activities during the classes	Lecture

Assignment conditions

Ocena końcowa na podstawie oceny z kolokwium z wykładu (50%) i oceny aktywności na zajęciach (50%).

Recommended reading

1. Winkler W., Wiszniewski A.: Automatyka zabezpieczeniowa w systemach elektroenergetycznych. PWN, Warszawa 2004
2. Lorenc J.: Admitancyjne zabezpieczenia ziemnozwarciowe. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007
3. Synal B.: Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa. Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. 2000.

Further reading

Notes

Literatura zostanie uaktualniona w roku rozpoczęcia zajęć.

Modified by dr inż. Radosław Kasperek (last modification: 08-04-2020 16:37)

Generated automatically from SylabUZ computer system