

# Electricity distribution - course description

| General information |                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Course name         | Electricity distribution                                                                 |
| Course ID           | 06.9-WZS-EnP-DEELe                                                                       |
| Faculty             | <a href="#">Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering</a> |
| Field of study      | power engineering                                                                        |
| Education profile   | practical                                                                                |
| Level of studies    | First-cycle studies leading to Engineer's degree                                         |
| Beginning semester  | winter term 2022/2023                                                                    |

| Course information  |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Semester            | 5                                                                       |
| ECTS credits to win | 2                                                                       |
| Course type         | obligatory                                                              |
| Teaching language   | polish                                                                  |
| Author of syllabus  | <ul style="list-style-type: none"><li>mgr inż. Radosław Grech</li></ul> |

| 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  |
| Class          | 15                             | 1                          | 9                              | 0,6                        | Credit with grade  |

## Aim of the course

Celem przedmiotu jest: zapoznanie studentów z podstawami funkcjonowania rynku energii i jej dystrybucji, mechanizmami dystrybucji energii elektrycznej i obszarami sieci dystrybucyjnej oraz taryfami operatorów systemu dystrybucyjnego.

## Prerequisites

Student:

- ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw matematyki, fizyki i technologii informacyjnej;
- zna i rozumie funkcjonowanie podstawowych urządzeń elektrycznych;
- potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania

## Scope

Wprowadzenie do dystrybucji energii. Struktura rynku energii w kontekście jej dystrybucji. Zadania operatorów systemu dystrybucji. Zarządzanie i nadzór sieci dystrybucyjnej. Zarządzanie dystrybucją energii. Zadania rejonów energetycznych w zakresie utrzymania stałych dostaw energii. Zadania Operatora systemu dystrybucyjnego. Pojęcie małego OSD. Ograniczenia poboru energii elektrycznej – mechanizmy, skutki dla odbiorców przemysłowych. Dyrektywa 2005/89/WE dotycząca działań na rzecz zagwarantowania bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej. Rozporządzenie 714/2009 w sprawie warunków dostępu do sieci. Dyrektywa PE 2009/72/WE w sprawie zasad rynku wewnętrznego. Przyczyny i skutki ograniczenia poboru energii elektrycznej w woj. lubuskim w 2015 roku. Pojęcie prosumenta energii elektrycznej. Uwarunkowania prawne i techniczne. Warunki przyłączenia do sieci prosumenta. Inteligentne opomiarowanie energii elektrycznej. Warunki techniczne stosowania. Dostępne technologie. Paszportyzacja sieci elektroenergetycznych. Warunki formalne i techniczne przyłączania odbiorców końcowych do sieci elektroenergetycznej. Wniosek o przyłączenie do sieci. Zmiana sprzedawcy energii elektrycznej. Zmiana dostawcy energii elektrycznej. Pierwszeństwo dostaw energii. Rynek sprzedawców i dystrybutorów energii. Case study operatorów systemu dystrybucji. Aktualne uwarunkowania dystrybucji energii elektrycznej. Studium przypadków.

## Teaching methods

- Wykład informacyjny,
- Wykład problemowy.

## Learning outcomes and methods of theirs verification

| Outcome description                                                                        | Outcome symbols | Methods of verification                                                                | The class form                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ma elementarną wiedzę w zakresie funkcjonowania i architektury sieci dystrybucyjnej        |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• an evaluation test</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lecture</li></ul> |
| potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do przeprowadzenia analizy systemu dystrybucji |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• an ongoing monitoring during classes</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lecture</li></ul> |
| zna zadania i zasadę funkcjonowania Operatorów Systemu Dystrybucji                         |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• an evaluation test</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lecture</li></ul> |

| Outcome description                                                                       | Outcome symbols | Methods of verification                                                       | The class form                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ma świadomość znaczenia systemu dystrybucji dla gospodarki i dla użytkowników komunalnych |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>activity during the classes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lecture</li> </ul> |

## Assignment conditions

Uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów sprawdzających. Końcowa ocena stanowi średnią ocen.

## Recommended reading

1. Taryfy operatorów systemu dystrybucyjnego
2. Pakiet informacyjny dla przedsiębiorców zamierzających prowadzić działalność gospodarczą w zakresie przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej – [www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl)
3. Witek B. Projektowanie elektroenergetycznych układów przesyłowych. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
4. Praca zbiorowa *Poradnik inżyniera elektryka*, tom 3. WNT, Warszawa 2011.

## Further reading

1. Kremens Z., Sobierajski M. *Analiza systemów elektroenergetycznych*. WNT, Warszawa 1999.
2. Kujszczyk Sz. i inni *Elektroenergetyczne układy przesyłowe*. WNT, Warszawa 1997.

## Notes

Modified by dr inż. Radosław Kasperek (last modification: 28-04-2022 16:09)

Generated automatically from SylabUZ computer system