

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|-----------------------------------|--|
| Nazwa w języku polskim: | Zarządzanie w elektroenergetyce |
| Nazwa w języku angielskim: | Electrical Power Systems Management |
| Kierunek studiów (jeśli dotyczy): | Elektrotechnika |
| Specjalność (jeżeli dotyczy): | Control in Electrical Power Engineering |
| Stopień studiów i forma: | II stopień, stacjonarna |
| Rodzaj przedmiotu: | obowiązkowy |
| Kod przedmiotu: | ELR052532 |
| Grupa kursów: | NIE |

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|--|---------------------|-----------|--------------|---------|---------------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU): | 15 | | | | 15 |
| Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS): | 30 | | | | 30 |
| Forma zaliczenia: | zaliczenie na ocenę | | | | zaliczenie na ocenę |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X): | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | 1 | | | | 1 |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P): | | | | | 1 |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK): | 0.70 | | | | 0.70 |

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Ma podstawową wiedzę z zakresu teorii obwodów elektrycznych.
2. Ma podstawową wiedzę w zakresie funkcjonowania systemu elektroenergetycznego oraz technologii wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej
3. Ma podstawowe wiadomości dotyczące stanów ustalonych i zwarciovych współczesnych systemów elektroenergetycznych.
4. Dysponuje wystarczającym zakresem środków językowych, aby stosunkowo bezbłędnie wypowiadać się (ustnie i pisemnie), formułować i uzasadniać opinie, wyjaśniać swoje stanowisko, przedstawiać wady i zalety różnych rozwiązań, uczestniczyć w dyskusji i prezentować tematykę ogólną i naukowo-techniczną.
5. Umie posługiwać się podstawowym sprzętem i oprogramowaniem komputerowym, tworzyć i edytować teksty na poziomie podstawowym, tworzyć prezentacje komputerowe.
6. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zapoznanie się z problematyką organizacji i zarządzania sektorem elektroenergetycznym i przedsiębiorstwem energetycznym.
- C2. Student powinien wykazać zdolność do analizowania kluczowych strategii deregulacji i restrukturyzacji sektora elektroenergetycznego i rozwoju rynków energii elektrycznej.
- C3. Student powinien poznać podstawowe problemy dotyczące kierowania pracą systemu elektroenergetycznego.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

- PEU_W01 Ma wiedzę w zakresie organizacji i zarządzania przedsiębiorstwami sektora elektroenergetycznego.
- PEU_W02 Zna mechanizmy rynkowe w obrocie energią elektryczną.
- PEU_W03 Ma wiedzę w zakresie oceny zagrożeń dla bezpiecznej pracy systemu elektroenergetycznego.

Z zakresu umiejętności:

- PEU_U01 Student umie identyfikować, analizować i oceniać złożone problemy zarządcze w różnych warunkach pracy systemu elektroenergetycznego.
- PEU_U02 Potrafi dokonać strategicznej analizy organizacji i jej otoczenia. Potrafi przeprowadzić kontrolę funkcjonowania organizacji.

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEU_K01 Wykazuje gotowość do identyfikowania, krytycznej analizy i rozstrzygania problemów pojawiających się w miejscu pracy. Potrafi przewidywać skutki podejmowanych decyzji.

| TREŚCI PROGRAMOWE | | |
|----------------------|---|----------------|
| Forma zajęć - wykład | | liczba godzin: |
| Wy1 | Wprowadzenie, zawartość wykładu, zaliczenie. Struktura sektora elektroenergetycznego elementy tej struktury, definicje i ich funkcje. | 1 |
| Wy2 | Zarządzanie sektorem elektroenergetycznym, co to jest zarządzanie. Definicja zarządzania, planowanie, organizacja, kierowanie i kontrola. | 1 |
| Wy3 | Reforma elektroenergetyki, główne kroki tych reform - restrukturyzacja, deregulacja, konkurencja i rynki, formy własności. | 1 |
| Wy4 | Zarządzanie systemem elektroenergetycznym w warunkach pracy normalnej. | 2 |
| Wy5 | Regulacje prawne dotyczące funkcjonowania sektora elektroenergetycznego. | 1 |
| Wy6 | Zarządzanie kryzysowe systemem elektroenergetycznym - w stanie zagrożenia, podczas awarii. | 1 |
| Wy7 | Rozwój rynków energii elektrycznej, przykłady modeli rynków. | 2 |
| Wy8 | Zarządzanie kryzysowe systemem elektroenergetycznym - w stanie poawaryjnym. | 2 |
| Wy9 | Rola niezależnych operatorów systemu and urzędów regulacji energetyki | 1 |
| Wy10 | Planowanie w elektroenergetyce w warunkach konkurencji, IRP, DSM. | 2 |
| Wy11 | Kolokwium końcowe. | 1 |
| suma godzin: | | 15 |

| Forma zajęć - seminarium | | liczba godzin: |
|--------------------------|--|----------------|
| Se1 | Zapoznanie z programem seminarium, wymaganiami i sposobem zaliczenia. Wybór tematu seminaryjnego. | 1 |
| Se2 | Indywidualne wystąpienia studentów dotyczące wybranych problemów związanych z organizacją sektora elektroenergetycznego - część 1. | 2 |
| Se3 | Indywidualne wystąpienia studentów dotyczące wybranych problemów związanych z organizacją sektora elektroenergetycznego - część 2. | 2 |
| Se4 | Indywidualne wystąpienia studentów dotyczące wybranych problemów związanych z organizacją sektora elektroenergetycznego - część 3. | 2 |
| Se5 | Indywidualne wystąpienia studentów dotyczące wybranych problemów związanych z organizacją sektora elektroenergetycznego - część 4. | 2 |
| Se6 | Indywidualne wystąpienia studentów dotyczące wybranych problemów związanych z organizacją sektora elektroenergetycznego - część 5. | 2 |
| Se7 | Indywidualne wystąpienia studentów dotyczące wybranych problemów związanych z organizacją sektora elektroenergetycznego - część 6. | 2 |
| Se8 | Repetytorium i podsumowanie. | 2 |
| suma godzin: | | 15 |

| STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE |
|--|
| N1. Wykład z użyciem technik audiowizualnych, prezentacje multimedialne. |
| N2. Case study. |
| N3. Dyskusja problemowa. |

| OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ | | |
|---|--|---|
| Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i> | Numer efektu uczenia się | Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się |
| F1(w) | PEU_W01 PEU_W02 PEU_W03 PEU_K01 | Kolokwium końcowe |
| P(w) | P=F1 | |
| F1(s) | PEU_U01 PEU_U02 | Aktywność na zajęciach |
| F1(s) | PEU_U01 PEU_U02 | Przygotowanie i przedstawienie prezentacji |
| P(s) | P=0.2F1+0.8F2 | |

| |
|--|
| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA |
|--|

| |
|-------------------------------|
| LITERATURA PODSTAWOWA: |
|-------------------------------|

- | |
|---|
| <p>[1] Malko J., Wilczyński A., Rynki energii – działania marketingowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2006.</p> <p>[2] S. Hunt, G. Shuttleworth: Competition and choice in electricity, John Wiley & Sons, Chichester - New York - Weinheim - Brisbane - Singapore - Toronto, 1997.</p> <p>[3] M. Ilic, F. Galiana, L. Fink: Power systems restructuring, engineering and economics, KLUWER Academic Publishers, Boston - Dordrecht - London, 1998.</p> <p>[4] Directive 2003/54/EC of the European Parliament and of the Council, of 26 June 2003, concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 96/92/EC.</p> <p>[5] Philipson L., Willis H. L.: Understanding Electric Utilities and De-Regulation. Marcel Dekker, Inc., New York 1999.</p> |
|---|

| |
|----------------------------------|
| LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA: |
|----------------------------------|

- | |
|--|
| <p>[1] Chochowski A, Krawiec Fr., Zarządzanie w energetyce. Difin, Warszawa 2008.</p> <p>[2] Czasopisma: Rynek Energii, IEEE Power & Energy, Power Engineering</p> |
|--|

| |
|---------------------------|
| OPIEKUN PRZEDMIOTU |
|---------------------------|

| |
|---|
| Artur Wilczyński, artur.wilczynski@pwr.edu.pl |
|---|