

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim: Rozbudowa systemu elektroenergetycznego w aspekcie ochrony środowiska

Nazwa w języku angielskim: Environmental aspects of the development of the electric power system

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Elektrotechnika

Specjalność (jeśli dotyczy): Elektroenergetyka

Stopień studiów i forma: II stopień / stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: wybieralny

Kod przedmiotu ELR022413W

Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,25				

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

W zakresie wiedzy:

1. Zna zasady funkcjonowania systemu elektroenergetycznego i stacji elektroenergetycznych oraz technologie wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej.
2. Ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej.

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie prawne aspekty i skutki działalności inżynierskiej.
2. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Poznanie przepisów i procedur lokalizacyjnych inwestycji elektroenergetycznych.
- C2. Poznanie czynników fizycznych i chemicznych związanych z budową i eksploatacją obiektów elektroenergetycznych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 – Zna procedury lokalizacyjne inwestycji elektroenergetycznych.

PEK_W02 – Zna przepisy prawa ochrony środowiska oraz o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

PEK_W03 – Ma wiedzę z zakresu ochrony środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych związanych z budową obiektów elektroenergetycznych.

PEK_W04 – Ma wiedzę z zakresu ochrony środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych związanych z eksploatacją obiektów elektroenergetycznych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 – Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania.

PEK_K02 – Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej z uwzględnieniem jej wpływu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Podstawowe kierunki rozbudowy krajowego systemu elektroenergetycznego.	2
Wy2	Procedury lokalizacyjne inwestycji elektroenergetycznych – uwarunkowania formalno-prawne.	2
Wy3	Lokalizacja inwestycji elektroenergetycznych w programach rządowych oraz dokumentach planistycznych na poziomie krajowym, wojewódzkim i gminnym.	2
Wy4	Znaczenie dokumentów planistycznych na poziomie gminnym w procedurze lokalizacyjnej inwestycji liniowych z branży elektroenergetycznej.	2
Wy5	Zastosowanie przepisów Prawa ochrony środowiska i aktów wykonawczych w działalności inwestycyjnej w branży elektroenergetycznej.	2
Wy6	Ochrona środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych związanych z budową obiektów elektroenergetycznych.	2
Wy7	Ochrona środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych związanych z eksploatacją obiektów elektroenergetycznych.	2
Wy8-9	Ocena oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć z branży elektroenergetycznej.	4
Wy10-11	Rola konsultacji społecznych w procedurze oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć z branży elektroenergetycznej.	4
Wy12	Normy, przepisy i zalecenia w zakresie ochrony środowiska przed oddziaływaniem hałasu i pól elektromagnetycznych.	2
Wy13	Środki i sposoby ochrony środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych powstających w fazie budowy i eksploatacji obiektów elektroenergetycznych.	2
Wy14	Badania i pomiary czynników fizycznych towarzyszących eksploatacji obiektów elektroenergetycznych.	2
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe.	2
Suma godzin		30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Suma godzin		

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Prezentacja multimedialna.
N2. Wykład informacyjny.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_W04	kolokwium

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] PSE S.A.: Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka. Informator – wyd. 4, Warszawa 2008. [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zmianami [3] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz. U. Nr 80, poz. 717 ze zmianami <u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] Aniolczyk H.: Pola elektromagnetyczne źródła, oddziaływania, ochrona. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2000.
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
Marek Szuba, marek.szuba@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Rozbudowa systemu elektroenergetycznego w aspekcie ochrony środowiska
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU: Elektrotechnika
I SPECJALNOŚCI: Elektroenergetyka

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2EEN _C_W03	C1	Wy1 ÷ Wy3	N1, N2
PEK_W02	S2EEN _C_W03	C1	Wy3 ÷ Wy5	N1, N2
PEK_W03	S2EEN _C_W03	C2	Wy6, Wy8 ÷ Wy13	N1, N2
PEK_W04	S2EEN _C_W03	C2	Wy7 ÷ Wy9 Wy12 ÷ Wy14	N1, N2
PEK_K01	S2EEN_K01	C1, C2	Wy1 ÷ Wy14	N1, N2
PEK_K02	K2ETK_K03	C1, C2	Wy1 ÷ Wy14	N1, N2

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej