

## WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	<b>Rozbudowa systemu elektroenergetycznego w aspekcie ochrony środowiska</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Environmental aspects of the development of the electric power system</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Elektrotechnika</b>
Specjalność (jeżeli dotyczy):	<b>Elektroenergetyka</b>
Stopień studiów i forma:	<b>II stopień, niestacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>wybieralny</b>
Kod przedmiotu:	<b>ELR032473</b>
Grupa kursów:	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):	22				
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):	54				
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):	1.40				

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Student zna zasady funkcjonowania systemu elektroenergetycznego i stacji elektroenergetycznych oraz technologie wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej.
2. Student ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej.
3. Student rozumie prawne aspekty i skutki działalności inżynierskiej.
4. Student 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 Student zna procedury lokalizacyjne inwestycji elektroenergetycznych.  
PEK\_W02 Student zna przepisy prawa ochrony środowiska oraz o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.  
PEK\_W03 Student ma wiedzę z zakresu ochrony środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych związanych z budową i eksploatacją obiektów elektroenergetycznych.

## Z zakresu umiejętności:

## Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy i odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania a także 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	Zastosowanie przepisów Prawa ochrony środowiska i aktów wykonawczych w działalności inwestycyjnej w branży elektroenergetycznej.	2
Wy5	Ochrona środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych związanych z budową i eksploatacją obiektów elektroenergetycznych.	2
Wy6	Ocena oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć z branży elektroenergetycznej.	2
Wy7	Rola konsultacji społecznych w procedurze oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć z branży elektroenergetycznej.	2
Wy8	Normy, przepisy i zalecenia w zakresie ochrony środowiska przed oddziaływaniem hałasu i pól elektromagnetycznych.	2
Wy9	Środki i sposoby ochrony środowiska przed oddziaływaniem czynników fizycznych i chemicznych powstających w fazie budowy i eksploatacji obiektów elektroenergetycznych.	2
Wy10	Badania i pomiary czynników fizycznych towarzyszących eksploatacji obiektów elektroenergetycznych.	2
Wy11	Kolokwium zaliczeniowe.	2
suma godzin:		<b>22</b>

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

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1(w)	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_K01	Kolokwium
P(w)	P = F1	

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b> PSE S.A.: Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka. Informator - wyd. 4, Warszawa 2008. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zmianami Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz. U. Nr 80, poz. 717 ze zmianami <b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b> Aniołczyk H.: Pola elektromagnetyczne źródła, oddziaływania, ochrona. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2000.

OPIEKUN PRZEDMIOTU
Marek Szuba, marek.szuba@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**ELR032473 - 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_W13	C.1	Wy1 Wy2 Wy3	N.1 N.2
PEK_W02	S2EEN_W13	C.1	Wy3 Wy4	N.1 N.2
PEK_W03	S2EEN_W13	C.2	Wy5 Wy6 Wy7 Wy8 Wy9 Wy10	N.1 N.2
PEK_K01	K2ETK_K03	C.1 C.2	Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7 Wy8 Wy9 Wy10 Wy11	N.1 N.2