

WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim:	Energetyka jądrowa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim:	Nuclear power engineering
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Energetyka
Specjalność (jeśli dotyczy):	Energetyka rozproszona
Poziom i forma studiów:	I stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	wybieralny/specjalnościowy
Kod przedmiotu:	ESN110045
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)	0				
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Wiedza i umiejętności z zakresu fizyki, termodynamiki, mechaniki płynów.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Przekazanie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, z zakresu:
- podstaw fizyki i teorii reaktorów jądrowych,
 - budowy, eksploatacji i bezpieczeństwa jądrowych reaktorów energetycznych,
 - jądrowego cyklu paliwowego.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ
WIEDZA

PEK_W01 Posiada wiedzę z zakresu budowy, zasady działania, eksploatacji i bezpieczeństwa jądrowych reaktorów energetycznych.

PEK_W02 Posiada wiedzę dotyczącą jądrowego cyklu paliwowego.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1÷4	Wybrane zagadnienia z zakresu fizyki i teorii reaktorów jądrowych.	8
Wy5÷9	Przegląd konstrukcji wybranych jądrowych reaktorów energetycznych generacji II i III/III+. Budowa, zasada działania, parametry pracy, warunki eksploatacji.	10
Wy10,11	Podstawowe zasady i środki zapewnienia bezpieczeństwa w elektrowniach jądrowych.	4
Wy12÷14	Cykl paliwowy w energetyce jądrowej i gospodarka odpadami promieniotwórczymi.	6
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe.	2
Suma godzin		30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.
N2. Konsultacje.
N3. Praca własna studenta.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny: F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P	PEK_W01÷ PEK_W02	Kolokwium zaliczeniowe

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Kubowski J., Nowoczesne elektrownie jądrowe, WNT 2010
- [2] Praca zbiorowa, Wszystko o energetyce jądrowej, AREVA, 2008
- [3] Celiński Z., Energetyka jądrowa, PWN 1991
- [4] Jezierski G., Energia jądrowa wczoraj i dziś, WNT 2005

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Lech M., Elektrownie jądrowe, WPWr 1992
- [2] Kierunki rozwoju elektrowni jądrowych, WPWr 1997
- [3] Laudyn D., Pawlik M., Strzelczyk F., Elektrownie, WNT 2005

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
Wojciech ZACHARCZUK, wojciech.zacharczuk@pwr.edu.pl