

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Energetyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 11

Stopień studiów: II

Specjalności: Energetyka jądrowa

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ochrona radiologiczna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Radiation protection
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE EN oIIS D2 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Ogólna wiedza na temat fizyki współczesnej w szczególności z teorią względności, cząstkami elementarnymi, przemianami jądrowymi, promieniotwórczością sztuczną i naturalną. Ochrona radiologiczna w diagnostyce i terapii: pojęcia dawek i ich jednostki, skutki fizyczne i biologiczne działania promieniowania jonizującego, zasady optymalizacji dawek w badaniach i terapii, działanie promieniowania jonizującego na płód, optymalizacja i kontrola dawek osób narażonych zawodowo. Ochrona radiologiczna w rentgenodiagnostyce, radioterapii,

tomografii komputerowej, radiologii stomatologicznej, mammografii, medycynie nuklearnej. Akty prawne i zalecenia międzynarodowe oraz polskich towarzystw naukowych w ochronie radiologicznej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wymaganie 1

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 1

EK2 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 2

EK3 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 3

EK4 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 4

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1	15

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Treści programowe 1	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie w formie pisemnej

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 3.0	wiedza poniżej 60 %
NA OCENĘ 3.5	wiedza poniżej 70 %
NA OCENĘ 4.0	wiedza poniżej 80 %
NA OCENĘ 4.5	wiedza poniżej 90 %
NA OCENĘ 5.0	wiedza 90 % - 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	wiedza poniżej 70 %
NA OCENĘ 3.0	wiedza poniżej 70 %
NA OCENĘ 3.5	wiedza poniżej 70 %
NA OCENĘ 4.0	wiedza poniżej 70 %
NA OCENĘ 4.5	wiedza poniżej 70 %
NA OCENĘ 5.0	wiedza 90 % - 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 3.0	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 3.5	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 4.0	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 4.5	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 5.0	wiedza 90 % - 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 3.0	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 3.5	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 4.0	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 4.5	wiedza poniżej 50 %
NA OCENĘ 5.0	wiedza 90 % - 100%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W02	Cel 1	W1 S1	N1	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K2_W02	Cel 1	W1 S1	N1	P1
EK3	K2_W02	Cel 1	W1 S1	N1	P1
EK4	K2_W02	Cel 1	W1 S1	N1	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] William H. Hallenbeck — *Ochrona radiologiczna*, Miejscość, 1994, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Dorota Skrzyniowska (kontakt: skdorota@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)