Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Bezpieczeństwa | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne | Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo transportu drogowego

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo środowiska naturalnego/Natural Environmental Safety
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Natural Environmental Safety
Kod przedmiotu	B215
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
1	9	0	9	0	9	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Identyfikacja najważniejszych zagrożeń dla środowiska naturalnego

Cel 2 Zaznajomienie się z zasadami ekorozwoju i strategia zrównoważonego rozwoju

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Podstawowa wiedza z geografii, biologii, chemii, prawa

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Ma wiedzę z zakresu jakości systemów oraz systemów zarządzania bezpieczeństwem i środowiskiem naturalnym

EK2 Wiedza Zna metody monitorowania zagrożeń środowiska naturalnego, kontroli jakości stosowanych technologii przemysłowych

EK3 Umiejętności Potrafi ocenić istniejące rozwiązania techniczne w zakresie oddziaływania na środowisko

EK4 Kompetencje społeczne Ma świadomość wpływu techniki i technologii na środowisko, stosunki międzyludzkie, bezpieczeństwo i poziom życia społeczeństwa

6 Treści programowe

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Instalacja oczyszczania gazów przemysłowych	5
P2	Instalacja napowietrzania ścieków komunalnych	4

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Podstawowe pojęcia z ochrony środowiska, zasoby przyrody, zagrożenia cywilizacyjne, pojecie ekorozwoju i strategia zrównoważonego rozwoju	2
W2	Oddziaływania przemysłu, energetyki i komunikacji na środowisko,racjonalne wykorzystanie energii, wzorce konsumpcji i produkcji. technologie nisko - i bezodpadowe, oddziaływania zanieczyszczeń na człowieka	3
W3	Systemy zarządzania środowiskiem, polityka środowiskowa, rewaloryzacja środowiska	2
W4	Rola planowania strategicznego, strategie UE w ochronie środowiska	2

Laboratorium		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin

Laboratorium		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	Oczyszczanie ścieków komunalno-przemysłowych na przykładzie oczyszczalni "Kujawy"	3
L2	Termiczne przetwarzanie odpadów medycznych i niebezpiecznych	3
L3	Wykorzystanie odpadów z oczyszczalni ścieków na przykładzie oczyszczalni "Płaszów"	3

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Dyskusja

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	27
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	13
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**90**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin pisemny

P2 Egzamin ustny

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 3.0	Posiada wiedzę na temat możliwości oddziaływania na bezpieczeństwo środowiska naturalnego
Na ocenę 3.5	jw.
Na ocenę 4.0	jw.
Na ocenę 4.5	jw.
Na ocenę 5.0	jw.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 3.0	Posiada wiedzę na temat możliwości oddziaływania na bezpieczeństwo środowiska naturalnego
Na ocenę 3.5	jw.
Na ocenę 4.0	jw.
Na ocenę 4.5	jw.
Na ocenę 5.0	jw.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 3.0	Posiada wiedzę na temat możliwości oddziaływania na bezpieczeństwo środowiska naturalnego
Na ocenę 3.5	jw.
Na ocenę 4.0	jw.
Na ocenę 4.5	jw.
Na ocenę 5.0	jw.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 3.0	Posiada wiedzę na temat możliwości oddziaływania na bezpieczeństwo środowiska naturalnego
Na ocenę 3.5	jw.

Na ocenę 4.0	jw.
Na ocenę 4.5	jw.
Na ocenę 5.0	jw.

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1		Cel 1 Cel 2	W4 L1 L2 L3	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK2		Cel 1 Cel 2	W4 L1 L2 L3	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK3		Cel 1 Cel 2	W4 L1 L2 L3	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK4		Cel 1 Cel 2	W4 L1 L2 L3	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] KANIA A., NOWOSIELSKI R., SPILKA M. — *Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządzania środowiskowego*, Gliwice, 2010, Politechnika Śląska

[2] Praca zbiorowa — *Systemy zarządzania środowiskowego*, Kraków, 2006, Politechnika Krakowska

Literatura dodatkowa

[1] strony internetowe Ministerstwa Ochrony Srodowiska i inne

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Wiesław, Piotr Szatko (kontakt: `wszatko@usk.pk.edu.pl`)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Zdzisław Roszak (kontakt: `zroszak@pk.edu.pl`)

2 dr inż. Jan Talaga (kontakt: `jtalaga@pk.edu.pl`)

3 dr inż. Ryszard Wójtowicz (kontakt: `rwojtowi@pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .