Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne — Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydroinżynieria

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Osłona hydrologiczna i system ostrzeżeń
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIŚIE IŚ oIS D33 19/20
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	6

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Cwiczenia	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekt	Seminarium
6	15	0	0	0	15	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Celem jest uzyskanie teoretycznej i praktycznej wiedzy na temat prognozowania naturalnych zagrożeń (powódź i susza) oraz ograniczenia ryzyka, a także wykorzystywania uzyskanej na ich podstawie informacji w systemach ostrzezen i w planach reagowania kryzysowego.

Cel 2 Nabycie umiejętności pozyskiwania informacji z rożnych źródeł i dokonania stosowanych analiz na potrzeby oceny ryzyka zagrożenia.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Podstawowe informacje z zakresu hydrologii i meteorologii

2 Umiejętność wykorzystania programów: Excel, AutoCAD, QGis

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Zasady prognozowania zjawisk ekstremalnych w hydrologii i meteorologii oraz prognoza skutków zaistnienia prognozowanego zjawiska.

EK2 Wiedza Rola i zadania lokalnych systemów ostrzeżeń w zarządzaniu kryzysowym

EK3 Wiedza Udział krajowego przestrzennego monitoringu oraz niepaństwowego monitoringu w ocenie zagrożeń.

EK4 Umiejętności Wykorzystania nabytej wiedzy do minimalizacji zagrożeń głównie powodziowych oraz pozyskiwania informacje o zagrożeniu.

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	- Rola i zadania osłony hydrologicznej i systemu ostrzeżeń; - Podział kompetencji pomiędzy organami zajmującymi się zagrożeniami; - Zjawiska atmosferyczne będące źródłem zagrożeń; - Przyczyny powstawania powodzi;	5
W2	System ostrzeżeń przed zagrożeniami hydro i meteorologicznymi Wykorzystanie technik satelitarnych dla potrzeb wczesnego ostrzegania;	5
W3	Prognozy informacje wstępne; Prognozy hydrologiczne (prognoza przepływu/stanu dla celów ochrony przeciwpowodziowej); Organizacja służb kryzysowych oraz jednostek odpowiedzialnych za ostrzeganie i komunikację społeczną;	5

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Przygotowania i przetworzenie danych	3
P2	Model wspomagania decyzji w oparciu o metodę SCS i parametry geomorfologiczne	5
P3	Hydrogram odpływu z wykorzystaniem modelu matematycznego	5
P4	Analiza wyników i wnioski	2

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

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	5
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	10
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2.00

9 Sposoby oceny

Ocena podsumowująca

P1 Projekt

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Projekt (poprawnie wykonany i oddany w terminie)

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	poniżej 50% wiedzy
Na ocenę 3.0	minimum 50% wiedzy
Na ocenę 3.5	minimum 60% wiedzy

Na ocenę 4.0	minimum 65% wiedzy
Na ocenę 4.5	minimum 70% wiedzy
Na ocenę 5.0	minimum 75% wiedzy
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	poniżej 50% wiedzy
Na ocenę 3.0	minimum 50% wiedzy
Na ocenę 3.5	minimum 60% wiedzy
Na ocenę 4.0	minimum 65% wiedzy
Na ocenę 4.5	minimum 70% wiedzy
Na ocenę 5.0	minimum 75% wiedzy
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	poniżej 50% wiedzy
Na ocenę 3.0	minimum 50% wiedzy
Na ocenę 3.5	minimum 60% wiedzy
Na ocenę 4.0	minimum 65% wiedzy
Na ocenę 4.5	minimum 70% wiedzy
Na ocenę 5.0	minimum 75% wiedzy
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	poniżej 50% wiedzy
Na ocenę 3.0	minimum 50% wiedzy
Na ocenę 3.5	minimum 60% wiedzy
Na ocenę 4.0	minimum 65% wiedzy
Na ocenę 4.5	minimum 70% wiedzy
Na ocenę 5.0	minimum 75% wiedzy

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W01 K_W06 K_W10 K_W12 K_U01 K_U10 K_U12 K_U15 K_U19 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	P1
EK2	K_W01 K_W06 K_W10 K_U01 K_U10 K_U12 K_U15 K_U19 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	P1
EK3	K_W01 K_W06 K_W10 K_U01 K_U10 K_U12 K_U15 K_U19 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	P1
EK4	K_W01 K_W06 K_W10 K_U01 K_U10 K_U12 K_U15 K_U19 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Maciejewski M. — *Współczesne problemy ekstremalnych zagrożeń środowiska*, Warszawa, 1999, IMGW

Literatura uzupełniająca

[1] IMGW — *Dane meteorologiczne i hydrologiczne*, -, 0, IMGW

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Marek Bodziony (kontakt: Marek.Bodziony@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Marek Bodziony (kontakt: `Marek.Bodziony@pk.edu.pl`)

2 dr hab.inż. Wiesław Gądek (kontakt: `Wieslaw.Gadek@iigw.pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .