Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne — Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Osłona hydrologiczna i system ostrzeżeń
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIŚ IŚ oIS C24 14/15
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	6

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium 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 zagrozen (powódz i susza) oraz ograniczenia ryzyka, a takze wykorzystywania uzyskanej na ich podstawie informacji w systemach ostrzezen i w planach reagowania kryzysowego.

Cel 2 Nabycie umiejetnosci pozyskiwania informacji z róznych zródeł i dokonania stosowanych analiz na potrzeby oceny ryzyka zagrozenia.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

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 niepanstwowego monitoringu w ocenie zagrożeń.

EK4 Umiejętności Wykorzystania nabytej wiedzy do minimalizacji zagrozen głównie powodziowych oraz pozyskiwac informacje o zagrozeniu i przetworzyc ja na potrzeby oceny ryzyka.

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 IMGW, RZGW i samorządami lokalnymi na tle obowiązującego prawa; - Zjawiska atmosferyczne będące źródłem zagrożeń: ulewy miejscowe i frontalne, wichury, gwałtowne zmiany temperatury, mgły i zamglenia, zlodzenia i śryż ; - Przyczyny powstawania powodzi: letnich, roztopowych, sztormowych oraz zjawiska towarzyszące zatorom lodowym i śryżowym;	4
W2	- system obsługi klienta SOK IMGW PIB ; - System ostrzeżeń przed zjawiskami burzowymi ; - System radarów meteorologicznych; Wykorzystanie technik satelitarnych dla potrzeb wczesnego ostrzegania;	5
W3	Prognozy informacje wstępne: podstawowe definicje, klasyfikacja według zmiennych prognozujących i prognozowanych oraz ich aspekty czasoprzestrzenne, prognozy meteorologiczne; Prognozy hydrologiczne prognoza przepływu/stanu dla celów ochrony przeciwpowodziowej; organizacja służb kryzysowych oraz jednostek odpowiedzialnych za ostrzeganie i komunikację społeczną	6

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	- Model wspomagania decyzji w oparciu o metodę SCS i parametry geomorfologiczne; - Hydrogramów hipotetycznych o zadanym prawdopodobieństwie przepływu w kulminacji z wykorzystaniem modelu matematycznego;	15

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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	25
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Zaliczenie ustne

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 ocena końcowa 50% wykład + 50% ćwiczenia

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% umiejętności
Na ocenę 3.0	minimum 50% umiejętności
Na ocenę 3.5	minimum 60% umiejętności
Na ocenę 4.0	minimum 65% umiejętności
Na ocenę 4.5	minimum 70% umiejętności
Na ocenę 5.0	minimum 75% umiejętności

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_W07 K_W08	Cel 1	W1 W2 W3 P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK2	K_W07 K_W08	Cel 1	W1 W2 W3 P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK3	K_W07 K_W08	Cel 1	W1 W2 W3 P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK4	K_U06 K_K01 K_K02 K_K04 K_K08	Cel 2	W1 W2 W3 P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

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

[2] Maciejewski M. — *Współczesne problemy ekstremalnych zagrożeń środowiska*, Warszawa, 2000, IMGW

[3] Maciejewski M. — *Współczesne problemy ekstremalnych zagrożeń środowiska*, Warszawa, 2001, IMGW

[4] Maciejewski M. — *Współczesne problemy ekstremalnych zagrożeń środowiska*, Warszawa, 2002, IMGW

[5] Maciejewski M. — *Współczesne problemy ekstremalnych zagrożeń środowiska*, Warszawa, 2003, IMGW

Literatura dodatkowa

[1] Pomoce dydaktycznie na stronie internetowej Instytutu Inżynierii i Gospodarki Wodnej PK - Zakład Hydrologii

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż. prof. PK Wiesław Gądek (kontakt: wieslaw.gadek@iigw.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr hab. inż. prof. PK Wiesław Gądek (kontakt: wieslaw.gadek@iigw.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .