

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Ochrona Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 3

Stopień studiów: I

Specjalności: Kształtowanie środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Monitoring hydrometeorologiczny
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ OŚ oIS C26 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Studenci w trakcie realizacji modułu uzyskają informacje o zasadach eksploatacji systemów pomiarowych działających w ramach sieci krajowej IMGW PIB, lokalnej tzw uzupełniającej oraz zadaniowych realizowanych firmy o zasięgu ogólnokrajowym.

Cel 2 Pozyskanie umiejętności oceny danych pod względem jednorodności pomiarowej, sposobu pozyskania i wiarygodności informacji.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 zaliczony przedmiot meteorologia i hydrologia

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Obowiązującą w naszym kraju standaryzacja pomiarowa wielkości hydrologicznych i meteorologicznych

EK2 Wiedza Metody zbierania, przetwarzania i przechowywania danych pomiarowych z manualnego i telemetrycznego systemu pomiarowego.

EK3 Umiejętności Korzystać z danych pochodzących ze standardowo zbieranych obecnie danych pomiarowych oraz z danych pochodzących telemetrycznego systemu pomiarowego, w tym umiejętność formułowania zamówienia danych na potrzeby realizowanych przedsięwzięć

EK4 Umiejętności Opracowywać dane dla potrzeb szeroko pojętej ochrony środowiska z uwzględnieniem ich źródła pochodzenia a w tym oceniać ciągi danych pod względem jednorodności pomiarowej i wiarygodności pomiarowej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podział informacji hydrometeorologicznej i klimatycznej według rodzajów i systemów pomiarowych. Standardowy system monitorowania parametrów hydrometeorologicznych i klimatycznych metody pomiaru, stosowane przyrządy, rodzaje uzyskanych informacji, metody przetwarzania tych danych na wielkości pochodne	5
W2	Metody zbierania i przetwarzania danych, dla następujących obserwowanych parametrów hydro-meteorologicznych, podaniem różnic w zapisie danych do baz danych tzw historycznych : opad atmosferyczny, temperatura powietrza, wody, gruntu oraz wilgotność powietrza, prędkość i kierunek wiatru, promieniowanie słoneczne, widzialność powietrza, stan wody powierzchniowej i podziemnej Pomiar objętości przepływu standardowe metody pomiaru oraz nowoczesne pomiary zintegrowane, - Metody pomiaru wybranych procesów lub parametrów hydrologicznych w warunkach terenowych	10

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Prezentacja czujników pomiarowych wykorzystywanych w pomiarach wielkości hydrologicznych i meteorologicznych - analiza porównawcza danych pomiarowych z systemu telemetrycznego i manualnego dla poszczególnych wielkości hydro-meteorologicznych.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Wykłady

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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	20
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Zaliczenie pisemne

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% 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
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_W18	Cel 1	W1 W2 L1	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK2	K_W08	Cel 1	W2 L1	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3	K_U06	Cel 2	W1 L1	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK4	K_U06, K_U13	Cel 2	W1 W2 L1	N1 N2 N3	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | K. Róždzyński — *Miernictwo meteorologiczne tom I i II*, Warszawa, 1996, IMGW
- [2] | K. Róždzyński — *Miernictwo hydrologiczne*, Warszawa, 1998, IMGW
- [3] | Pociask-Kartecka J. — *Zlewnia, właściwości i procesy*, Kraków, 2003, Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego
- [4] | Soczyńska U., — *Podstawy hydrologii dynamicznej*, Warszawa, 1990, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Pomoce dydaktyczne 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)

2 dr inż. Marek Bodziony (kontakt: marek.bodziony@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....