Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: 12

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Praktyka zawodowa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIŚIE GI oIS D7 20/21
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	5.00
Semestry	6

2 Liczba tygodni

Semestr	Liczba tygodni
6	4.00

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Celem praktyki jest nauczenie studentów wykonywania projektów z zakresu geoinżynierii i hydroinżynierii oraz komputerowego opracowania danych pomiarowych poprzez praktyczną realizację wszystkich etapów przygotowania takich projektów, tzn.: pomiar (lub zebranie materiału faktograficznego), cyfrowe przetwarzanie danych (lub projektowanie), wizualizacja komputerowa, interpretacja danych, opracowanie sprawozdania.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Zaliczenia wszystkich przedmiotów od I do VI semestru

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Absolwent zna i rozumie: zagadnienia z zakresu wybranych działów matematyki, fizyki (w tym fizyki atmosfery), nauk o Ziemi oraz inżynierii środowiska, które stanowią podstawę do zrozumienia oraz opisu zjawisk i procesów zachodzących w geosferach, tj. w litosferze, atmosferze i hydrosferze (K_W01); zagadnienia z zakresu geoinżynierii, tj. geodezji, geologii, geomorfologii, geotechniki, geomechaniki będące podstawą dla rozwiązywania zadań inżynierskich (K_W02); zagadnienia z zakresu hydroinżynierii, tj. hydrogeologii, hydrologii, hydrauliki, będące podstawą dla rozwiązywania zadań inżynierskich (K_W03); zagadnienia z zakresu geofizyki, dotyczące nieinwazyjnego pozyskiwania danych o ośrodku geologicznym i obiektach antropogenicznych znajdujących się w tym ośrodku (K_W04).

EK2 Umiejętności Absolwent potrafi: wykorzystać posiadaną wiedzę z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych do opisu zjawisk zachodzących w geosferach, tj. w litosferze, atmosferze i hydrosferze (K_U01); przygotować proste opracowania techniczne oraz zinterpretować zaawansowane opracowania z zakresu geoinżynierii (K_U02); przygotować proste opracowania techniczne oraz zinterpretować zaawansowane opracowania z zakresu hydroinżynierii (K_U03); zaprojektować i wykonać geofizyczne pomiary terenowe oraz przeprowadzić podstawowe przetwarzanie, wizualizację i interpretację jakościową uzyskanych wyników (K_U04); zaprojektować i wykonać geodezyjne pomiary terenowe oraz przeprowadzić podstawowe przetwarzanie, wizualizację i interpretację wyników pomiarów geodezyjnych oraz wyników pomiarów teledetekcyjnych i fotogrametrycznych (K_U05); przygotować grafikę rastrową i wektorową, sporządzić rysunki techniczne w systemach CAD, przygotować wizualizację geodanych i hydrodanych w formie wykresów, map, przekrojów, wizualizacji wolumetrycznych (K_U06); dokonać właściwego doboru metod oraz narzędzi do rozwiązywania zadań z zakresu geoinżynierii i hydroinżynierii (K_U08).

EK3 Umiejętności Absolwent potrafi: porozumiewać się, w tym brać udział w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii (K_U15); pracować indywidualnie i zespołowo, w tym planować i organizować pracę w zespole (K_U16); samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K_U17).

EK4 Kompetencje społeczne Absolwent jest gotów do: stałego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych (K_K01); krytycznej oceny swojej wiedzy i kształtowania właściwej świadomości skutków działalności zawodowej (K_K02); rozpowszechniania wiedzy w zakresie nauk o Ziemi, inżynierii środowiska, geoinformatyki w sposób zrozumiały (K_K03).

6 Treści programowe

Praktyka zawodowa

Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin

Praktyka zawodowa

Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
PZ1	W ramach praktyki realizowane będą 3 obszary tematyczne: (1) praktyka geoinżynieryjna - 70 godz., (2)praktyka hydroinżynieryjna - 30 godz., (3) praktyka informatyczna - 50 godz. W czasie trwania praktyk studenci wykonają projekt, w ramach którego przeprowadzą badania terenowe (lub skorzystają z danych archiwalnych), a następnie wykonają cyfrowe przetwarzanie, komputerową wizualizację oraz analizę i interpretację uzyskanych danych pomiarowych. Praktyki będą realizowane w następującym układzie godzinowo-tematycznym: (1) część geoinżynieryjna (70 godz.) prace z zakresu: (a) geologii i hydrogeologii (15 godz.), (b) geofizyki (15 godz.), (c) geotechniki i geomechaniki (15 godz.), (d) geodezji i kartografii (15 godz.), (e) fizyki atmosfery (10 godz.); (2) część hydroinżynieryjna (30 godz.) - prace z zakresu: (a) hydrologii (10 godz.), (b) hydrauliki (10 godz.), (c) hydrotechniki (10 godz.); (3) część informatyczna (50 godz.) przetwarzanie i wizualizacja danych, obliczenia, analiza wyników.	150

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Konsultacje

N4 Praca w grupach

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
Konsultacje przedmiotowe	20
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	30
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	50
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**100**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	5.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Projekt

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Obecność na praktyce

W2 Zaliczenie projektu

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Student posiada wiedzę mniejszą niż 50% efektu kształcenia nr 1
Na ocenę 3.0	Student posiada wiedzę od 50% do 60% efektu kształcenia nr 1

Na ocenę 3.5	Student posiada wiedzę od 60% do 70% efektu kształcenia nr 1
Na ocenę 4.0	Student posiada wiedzę od 70% do 80% efektu kształcenia nr 1
Na ocenę 4.5	Student posiada wiedzę od 80% do 90% efektu kształcenia nr 1
Na ocenę 5.0	Student posiada wiedzę od 90% do 100% efektu kształcenia nr 1
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Student posiada umiejętności mniejsze niż 50% efektu kształcenia nr 2
Na ocenę 3.0	Student posiada umiejętności od 50% do 60% efektu kształcenia nr 2
Na ocenę 3.5	Student posiada umiejętności od 60% do 70% efektu kształcenia nr 2
Na ocenę 4.0	Student posiada umiejętności od 70% do 80% efektu kształcenia nr 2
Na ocenę 4.5	Student posiada umiejętności od 80% do 90% efektu kształcenia nr 2
Na ocenę 5.0	Student posiada umiejętności od 90% do 100% efektu kształcenia nr 2
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Student posiada umiejętności mniejsze niż 50% efektu kształcenia nr 3
Na ocenę 3.0	Student posiada umiejętności od 50% do 60% efektu kształcenia nr 3
Na ocenę 3.5	Student posiada umiejętności od 60% do 70% efektu kształcenia nr 3
Na ocenę 4.0	Student posiada umiejętności od 70% do 80% efektu kształcenia nr 3
Na ocenę 4.5	Student posiada umiejętności od 80% do 90% efektu kształcenia nr 3
Na ocenę 5.0	Student posiada umiejętności od 90% do 100% efektu kształcenia nr 3
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Student posiada kompetencje mniejsze niż 50% efektu kształcenia nr 4
Na ocenę 3.0	Student posiada kompetencje od 50% do 60% efektu kształcenia nr 4
Na ocenę 3.5	Student posiada kompetencje od 60% do 70% efektu kształcenia nr 4
Na ocenę 4.0	Student posiada kompetencje od 70% do 80% efektu kształcenia nr 4
Na ocenę 4.5	Student posiada kompetencje od 80% do 90% efektu kształcenia nr 4
Na ocenę 5.0	Student posiada kompetencje od 90% do 100% efektu kształcenia nr 4

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_W02 K_W03 K_W04	Cel 1	PZ1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK2	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U08	Cel 1	PZ1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	K_U15 K_U16 K_U17	Cel 1	PZ1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK4	K_K01 K_K02 K_K03	Cel 1	PZ1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

11 Wykaz literatury

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż. , prof. PK Tomisław Gołębiowski (kontakt: goleb@wis.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 Pracownicy Katedry Ś1 (kontakt:)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .