Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Ochrona Środowiska | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: 3

Stopień studiów: I

Specjalności: Monitoring i zarządzanie środowiskiem

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie procesami rekultywacji terenów i gruntów zdegrad
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Management of process engineering of land reclamation
Kod przedmiotu	WIŚ OŚ oIS C31 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 Dostarczenie wiedzy związanej ze specyfiką procesów degradacji gruntów.

Cel 2 Zapoznanie z metodami oczyszczania gruntów i rekultywacji zdegradowanego terenu.

Cel 3 Rozwinięcie umiejętności właściwego wyboru ochrony i rekultywacji gruntu.

Cel 4 Rozwinięcie zdolności analizy skuteczności podejmowanych działań rekultywacyjnych.

Cel 5 Nabycie umiejętności pracy w zespole.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student objaśnia procesy degradacji gruntów.

EK2 Wiedza Student opisuje metody oczyszczania gruntów i rekultywacji zdewastowanych terenów.

EK3 Umiejętności Student dobiera właściwe metody ochrony i rekultywacji.

EK4 Umiejętności Student szacuje skutki podejmowanych działań rekultywacyjnych.

EK5 Kompetencje społeczne Student współpracuje w zespole oraz postępuje zgodnie z zasadmi etyki.

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Procesy degradacji gruntów. Dokumentowanie gruntów i zdewastowanych terenów.	4
W2	Zasady opracowywania programów i projektów rekultywacji.	2
W3	Scenariusze możliwości przekształceń terenów poprzemysłowych.	2
W4	Technologie oczyszczania gruntów.	3
W5	Bariery fizyczne - uszczelnianie składowisk	2
W6	Sposoby zapobiegania erozji skarp i zboczy.	2

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Projekt rekultywacji składowiska odpadów komunalnych.	8
P2	Projekt rewitalizacji zdegradowanego terenu poprzemysłowego.	7

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Prezentacje multimedialne

N5 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	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	28
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 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

F3 Projekt zespołowy

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Ocena aktywności bez udziału nauczyciela

B1 Projekt indywidualny

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Student nie potrafi wyjasnic pojec procesów degradacji gleb i gruntów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał ponizej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 3.0	Student posiada podstawowa wiedze w zakresie pojec procesów degradacji gleb i gruntów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi

Na ocenę 3.5	Student posiada wiedze w zakresie pojec procesów degradcji gleb i gruntów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.0	Student posiada wiedze w zakresie pojec procesów degradcji gleb i gruntów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 71% a 82% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.5	Student posiada wiedze w zakresie pojec procesów degradcji gleb i gruntów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 83% a 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 5.0	Student posiada szeroka wiedze w zakresie pojec procesów degradcji gleb i gruntów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał ponad 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Student nie potrafi opisac metod oczyszczania grunów i rekultywacji zdewastowanych terenów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał ponizej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 3.0	Student podaje podstwawowy opis metod oczyszczania grunów i rekultywacji zdewastowanych terenów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 51% a 60% punktów za prawidłowe
Na ocenę 3.5	Student podaje podstwawowy opis metod oczyszczania grunów i rekultywacji zdewastowanych terenów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.0	Student wykazuje sie wiedza z zakresu metod oczyszczania grunów i rekultywacji zdewastowanych terenów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 71% a 82% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 4.5	Student wykazuje sie wiedza z zakresu metod oczyszczania grunów i rekultywacji zdewastowanych terenów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał pomiedzy 83% a 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Na ocenę 5.0	Student ma rozległa wiedze z zakresu metod oczyszczania grunów i rekultywacji zdewastowanych terenów, w czesci kolokwium dotyczacej tego efektu kształcenia uzyskał ponad 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Student nie potrafi sporzadzic projektu rekultywacji podłoza gruntowego, nie analizuje zagrozen, nie dobiera własciwych metod ochrony i rekultywacji gruntów.
Na ocenę 3.0	Student potrzebuje pomocy nauczyciela w sporzadzeniu projektu rekultywacji podłoza gruntowego, w niewystarczajacym stopniu analizuje zagrozenia, nie dobiera własciwych metod ochrony i rekultywacji gruntów
Na ocenę 3.5	Student potrzebuje pomocy nauczyciela w sporzadzeniu projektu rekultywacji podłoza gruntowego, w niewystarczajacym stopniu analizuje zagrozenia, popełnia liczne błedy przy doborze własciwych metod ochrony i rekultywacji gruntów

Na ocenę 4.0	Student z niewielka pomoca nauczyciela sporzadza projekt rekultywacji podłoza gruntowego, analizuje zagrozenia, popełnia błedy przy doborze własciwych metod ochrony i rekultywacji gruntów
Na ocenę 4.5	Student bez pomocy nauczyciela sporzadza projekt rekultywacji podłoza gruntowego, popełnia nieliczne błedy analizujac zagrozenia i dobierajac własciwe metody ochrony i rekultywacji gruntów
Na ocenę 5.0	Student bez pomocy nauczyciela sporzadza projekt rekultywacji podłoza gruntowego, poprawnie analizuje zagrozenia i dobiera własciwe metody ochrony i rekultywacji gruntów
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Student nie szacuje skutków podejmowanych działan rekultywacyjnych.
Na ocenę 3.0	Student potrzebuje pomocy nauczyciela przy szacowaniu skutków podejmowanych działan rekultywacyjnych, nie przewiduje własciwych działan monitorujacych, nie poswieca w ogóle lub zbyt mało miejsca w projekcie na ocene efektów naprawy.
Na ocenę 3.5	Student potrzebuje pomocy nauczyciela przy szacowaniu skutków podejmowanych działan rekultywacyjnych, nie przewiduje wystarczajacych działan monitorujacych, nie poswieca w ogóle lub zbyt mało miejsca w projekcie na ocene efektów naprawy.
Na ocenę 4.0	Student szacuje skutki podejmowanych działan rekultywacyjnych, nie przewiduje wystarczajacych działan monitorujacych.
Na ocenę 4.5	Student właściwie szacuje skutki podejmowanych działan rekultywacyjnych, przewiduje wystarczajace działania monitorujace.
Na ocenę 5.0	Student właściwie szacuje skutki podejmowanych działan rekultywacyjnych, przewiduje wystarczajace działania monitorujace, proponuje rozwiazania naprawcze w wyniku losowych zdarzen.
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	Student nie współpracuje w zespole przy przygotowywaniu rozwiazan konstrukcyjnych procesów rekultywacji oraz nie postępuje zgodnie z zasadmi etyki.
Na ocenę 3.0	Student w niewielkim stopniu współpracuje w zespole przy przygotowywaniu rozwiazan konstrukcyjnych procesów rekultywacji oraz postępuje zgodnie z zasadmi etyki, wyszukuje materiały w najbardziej dostepnych zródłach, nie analizuje ich i nie poddaje dyskusji, nie porozumiewa sie z członkami zespołu w zakresie uzyskanych informacji i prezentacji.
Na ocenę 3.5	Student w niewielkim stopniu współpracuje w zespole przy przygotowywaniu rozwiazan konstrukcyjnych procesów rekultywacji oraz postępuje zgodnie z zasadmi etyki, wyszukuje materiały w najbardziej dostepnych zródłach, nie analizuje ich i nie poddaje dyskusji, ale porozumiewa sie z członkami zespołu w zakresie uzyskanych informacji i prezentacji.

Na ocenę 4.0	Student w dobrym stopniu współpracuje w zespole przy przygotowywaniu rozwiazan konstrukcyjnych procesów rekultywacji oraz postępuje zgodnie z zasadmi etyki, wyszukuje materiały w róznych zródłach, poddaje uzyskane informacje dyskusji w grupie.
Na ocenę 4.5	Student w dobrym stopniu współpracuje w zespole przy przygotowywaniu rozwiazankonstrukcyjnych procesów rekultywacji oraz postępuje zgodnie z zasadmi etyki, wyszukuje materiały w róznych zródłach, poddaje uzyskane informacje dyskusji w grupie, analizuje materiały, przygotowuje prezentacje.
Na ocenę 5.0	Student bardzo dobrze współpracuje w zespole przy przygotowywaniu rozwiazan konstrukcyjnych procesów rekultywacji oraz postępuje zgodnie z zasadmi etyki, kieruje zespołem, wyszukuje materiały w róznych zródłach, poddaje uzyskane informacje dyskusji w grupie, analizuje materiały, przygotowuje prezentacje, dba o rzeczowosc i estetyke prezentacji.

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_K01	Cel 1	W1 W2 W3	N1 N4 N5	F1 F3 P1
EK2	K_K01	Cel 2	W2 W3 W4 W5 W6	N1 N3 N4	F1 F3 P1
EK3	K_K01	Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK4	K_K01	Cel 4	W3 W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK5	K_K01 K_K10	Cel 5	W3 W4 W6 P1 P2	N5	F3

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Maciak F. — *Ochrona i rekultywacja środowiska*, Warszawa, 2003, Wyd. SGGW

[2] Zadroga B., Oleńczuk-Neyman K. — *Ochrona i rekultywacja podłoża gruntowego*, Gdańsk, 2001, Wyd. Politechnika Gdańska

[3] Pisarczyk S. — *Geoinzynieria. Metody modyfikacji podłoża gruntowego*, Warszawa, 2005, Wyd. Politechniki Warszawskiej

[4] Wesołowski A., Krzywisz Z. — *Geosyntetyki w konstrukcjach inżynierskich*, Warszawa, 2001, Wyd. SGGW

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Karolina Łach (kontakt: karolina.lach@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Karolina Łach (kontakt: karlach@wp.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .