

Rekultywacja terenów przemysłowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Rekultywacja terenów przemysłowych
Kod przedmiotu	06.4-WI-ArchP-RTP-S16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Architektura
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera architekta
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Michał Drab, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Projekt	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Student zapoznaje się z procedurą uznawania terenów za zdegradowane oraz konsekwencjami formalno-prawnymi i merytorycznymi takiego ich zaklasyfikowania. Poznaje różne rodzaje degradacji terenów. Zapoznaje się z technologiami i technikami rekultywacyjnymi stosowanymi na terenach rolniczych i leśnych lub przeznaczonych pod te formy zagospodarowania. Ukazywane są także metody przeciwdziałania degradacji gleb.

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczenie Podstaw ochrony środowiska

Nieformalne: umiejętność projektowania i kalkulacji rzeczowo-materiałowej na poziomie inżynierskim

Zakres tematyczny

Program wykładów:

Wskaźniki stanu gleb. Degradacja i dewastacja gleb. Konsekwencje uznania gleb za zdegradowane lub zdewastowane. Planistyka rekultywacyjna. Ocena przydatności gruntów dla rekultywacji rolniczej, leśnej, wodnej i specjalnej – aspekt przyrodniczy, prawny i ekonomiczny. Techniki kształtowania rzeźby terenu. Rekultywacja techniczna i biologiczna. Dobór roślin i ich następstwa; wymogi siedliskowe roślinności uprawnej, leśnej, ozdobnej i wodnej. Typy siedliskowe lasów. Zabiegi agrotechniczne: ochrona roślin, nawadnianie, nawożenie, uprawa mechaniczna, pielęgnacja roślin. Pielęgnacyjne i uprawowe zabiegi uzupełniające. Dobór technologii i technik uprawowych dla poprawy właściwości gleb. Skutki niewłaściwego doboru metod rekultywacji dla środowiska. Możliwości wykorzystania do rekultywacji odpadów. Rekultywacja leśna terenów pokopalnianych oraz zdegradowanych przez emisje przemysłowe. Glebotwórcze efekty rekultywacji leśnej. Wpływ zalesień ochronnych na ograniczenia erozji wodnej i eolicznej. Rola zalesień w krajobrazie. Analiza efektów produkcyjnych i poza-produkcyjnych rekultywacji leśnej gleb i terenów bezglebowych w Polsce i innych krajach Europy Środkowej. Zanieczyszczenia w glebach – rodzaje, formy zalegania. Techniki oczyszczania gleb zanieczyszczonych. Monitoring terenów zrehabilitowanych.

Program ćwiczeń projektowych:

Koncepcja programowo-przestrzenna rekultywacji wybranych terenów o złożonym układzie i funkcjonalności. Projekt ma zawierać: podstawy formalno-prawne projektu, charakterystykę terenu, ocenę stanu gleb, harmonogram, działania rekultywacyjne z podziałem na fazę techniczną i biologiczną, konsekwencję podjętych działań dla możliwości zagospodarowania terenu.

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych; wykład problemowy; wykład konwersatoryjny.

Metody poszukujące: projektowa; problemowe: giełda pomysłów w ocenie przyczyn i skutków zjawisk przestrzennych; sytuacyjna: analizowanie przez grupy studentów rzeczywistych sytuacji przestrzennych; ćwiczeniowo-praktyczne: studium przypadkowe.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zarządzania środowiskiem przyrodniczym	K_W02	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student opisuje działania rekultywacyjne w pracach planistycznych, projektowych i wykonawczych inwestycji dla możliwości zagospodarowania terenu według różnych form użytkowania	• K_W06	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład
Student zna techniki i technologie ochrony i oczyszcza-nia powietrza atmosferycznego, wód i gleb, oczyszczania ścieków oraz unieszkodliwiania odpadów dla specyficznych warunków eksploatacji	• K_W07	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład
Student śledzi na bieżąco rozwój technik i technologii rekultywacyjnych, podnosząc swoje kwalifikacje zawodowe	• K_U01	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Projekt
Student dokonuje analizy ekonomicznej planowanych i projektowanych rozwiązań z zakresu rekultywacji technicznej i biologicznej zestawiając wyniki z oczekiwanymi efektami inżynieryjno-technicznymi i środowiskowymi	• K_U09	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Projekt
Student analizuje i ocenia nowoczesne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne służące realizacji zadań rekultywacyjnych pod względem ich przydatności i możliwości zastosowania w konkretnych realizacjach zagospodarowania przestrzennego dla różnych form użytkowania	• K_U10	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Projekt
Student stale pogłębia swoją wiedzę w zakresie działań rekultywacyjnych na terenach przemysłowych, posługując się różnymi nośnikami informacji	• K_K01	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład • Projekt
Student potrafi współpracować w zespole w zakresie rozwiązywania środowiskowych zadań inżynierskich; jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	• K_K02	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład • Projekt
Student określa priorytety prośrodowiskowych zadań inżynieryjno-technicznych, wskazując optymalną kolejność planowanych prac	• K_K03 • K_K04	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Oddanie projektu rekultywacji i zagospodarowania terenu – oceniana jest kompletność opracowania i merytoryczna poprawność proponowanych rozwiązań, a także poprawność strony graficznej projektu

Napisanie kolokwium z treści wykładowych – obejmuje część testową (test wielokrotnego wyboru) oraz 2-3 pytania otwarte. Całość kolokwium jest punktowana w skali 50-punktowej, z czego 20 pkt. można otrzymać za część testową i 30 pkt. za część otwartą. Student otrzymuje ocenę odpowiednio do uzyskanej sumy punktów: 5,0 – 45-50 pkt. / 4,5 – 40-44 pkt. / 4,0 – 35-39 pkt. / 3,5 – 34-30 pkt. / 3,0 – 25-29 pkt.

Obecność i aktywność na zajęciach.

Podstawą ustalenia oceny łącznej jest średnia ważona uzyskana przez dodanie: 0,6 oceny z wykładu oraz 0,4 oceny z ćwiczeń projektowych.

Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku.

Ocena łączna ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,30 – dostateczny, od 3,30 do 3,69 – dostateczny plus, od 3,70 do 4,09 – dobry, od 4,10 do 4,49 – dobry plus, od 4,50 – bardzo dobry.

Literatura podstawowa

- Greinert A., Greinert H., Ochrona i rekultywacja środowiska glebowego; Wydawnictwo Politechniki Zielonogórskiej, Zielona Góra 1999
- Greinert H., Drab M., Greinert A., Studia nad efektywnością leśnej rekultywacji zwałowisk fitotoksycznie kwaśnych piasków mioceńskich po byłej kopalni węgla brunatnego w Łęknicy. Oficyna Wydaw. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2009
- Drab M., Efekty biologicznej rekultywacji byłego złoża kruszywa budowlanego "Dobroszów Wielki" w województwie lubuskim. Redakcja Wydawnictw Naukowo-Technicznych, Zielona Góra 2002.

Literatura uzupełniająca

- Kabata-Pendias A. (red.), Podstawy oceny chemicznego zanieczyszczenia gleb. Metale ciężkie, siarka i WWA. Biblioteka Monitoringu Środowiska. PIOŚ, IUNG,

Warszawa 1995

2. Baran St., Turski R., Degradacja, ochrona i rekultywacja gleb. Wyd. AR w Lublinie; 1996
3. Maciak F., Ochrona i rekultywacja środowiska. Wyd. SGGW, Warszawa 1996
4. Siuta J. (red.), Ochrona i rekultywacja gleb. PWRiL, Warszawa 1978.

Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Michał Drab, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 31-08-2016 10:17)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ