

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu:	Ekologia zasobów naturalnych i ochrona środowiska
Nazwa w języku polskim:	Ekologia zasobów naturalnych i ochrona środowiska
Nazwa w języku angielskim:	Ecology of natural resources and environmental protection

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I st., studia stacjonarne, Semestr 5
Cykl dydaktyczny:	2021/2022, specj. Zarządzanie Systemami Produkcyjnymi
Koordynator przedmiotu cyklu:	Dr inż. Marek Szafraniec

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/course/view.php?id=555>

Punkty ECTS

4

Skrócony opis:

Przekazanie uporządkowanej wiedzy oraz nabycie praktycznych umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie teoretycznych i praktycznych zagadnień ekologii i ochrony środowiska.

Opis:

Tematyka wykładów obejmuje:

- Wprowadzenie do ekologii zasobów naturalnych i ochrony środowiska.
- System ochrony środowiska w Polsce.
- Monitoring środowiska. Atmosfera – charakterystyka pojęcia, źródła i skutki zanieczyszczeń.
- Metody ochrony atmosfery.
- Hydrosfera – charakterystyka pojęcia, źródła i skutki zanieczyszczeń.
- Metody ochrony hydrosfery.
- Litosfera – charakterystyka pojęcia, źródła i skutki zanieczyszczeń.
- Metody ochrony litosfery.
- Tereny przemysłowe – charakterystyka i działania naprawcze.
- Odpady – źródła powstawania, skutki i metody ograniczania.
- Bezpieczeństwo i ryzyko ekologiczne.
- Odnawialne i nieodnawialne źródła energii.
- Ekologiczne aspekty funkcjonowania aglomeracji miejskich.
- Udział społeczeństwa w ochronie środowiska.

Tematyka ćwiczeń obejmuje:

- Omówienie podstawowych pojęć z zakresu ekologii i ochrony środowiska.
- Zanieczyszczenie i ochrona atmosfery.
- Zanieczyszczenie i ochrona hydrosfery.
- Zanieczyszczenie i ochrona litosfery.
- Bezpieczeństwo i ryzyko ekologiczne.

Tematyka projektu obejmuje:

- Wprowadzenie: cele i metodyka pracy projektowej, wybór przedsiębiorstwa do pracy projektowej.
- Charakterystyka wybranego przedsiębiorstwa, opis obszarów jego działalności, procesów produkcyjnych oraz produktów.
- Identyfikacja wpływu wybranego przedsiębiorstwa na środowisko.
- Identyfikacja technicznych środków ochrony środowiska funkcjonujących w przedsiębiorstwie wraz z określeniem skuteczności ich działania.
- Analiza możliwości wprowadzenia dalszych działań ograniczających negatywny wpływ przedsiębiorstwa na środowisko.
- Propozycje działań mających na celu zapobieganie, zmniejszenie lub kompensowanie oraz monitorowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko.
- Analiza techniczno-organizacyjno-ekonomiczna możliwości wprowadzenia wybranego działania ograniczającego negatywny wpływ przedsiębiorstwa na środowisko.
- Wnioski i podsumowanie pracy projektowej.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów

- Wykład: 30h
- Ćwiczenia – 15h

- Projekt – 15h

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta

- Przygotowanie do testu: 15h
- Opracowanie zadań w ramach ćwiczeń: 15 h.
- Przygotowanie projektu: 30h.

Całkowita liczba godzin: 120

Liczba punktów ECTS dla przedmiotu: 4

w tym: liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 2

Literatura:

- Misiołek A., Kucińska-Landwójtowicz A., Kowal E., Ekologia. PWE, Warszawa 2018
- Krystek J. (red.), Ochrona środowiska dla inżynierów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2018
- Janik A., Łączny M.J., Ryszko A.: Ekonomiczne problemy ochrony środowiska. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2009.
- Szafraniec M.: Analiza systemu informacyjno-decyzyjnego zarządzania środowiskiem w Unii Europejskiej. Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji, Gliwice, 2015

Efekty uczenia się:

Wykład:

K1A_W14 – student zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w odniesieniu do ekologii zasobów naturalnych i ochrony środowiska

K1A_W17 – student zna i rozumie zasady, koncepcje i metody logistyki, zarządzania jakością, ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego oraz ergonomii i bezpieczeństwa pracy w odniesieniu do ekologii zasobów naturalnych i ochrony środowiska

Laboratorium:

K1A_U10 – student potrafi uwzględniać aspekty logistyki, zarządzania jakością, ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego oraz ergonomii i bezpieczeństwa pracy w środowisku przemysłowym i otoczeniu systemów produkcyjnych w odniesieniu do ekologii zasobów naturalnych i ochrony środowiska

K1A_U16 – student potrafi brać udział w debacie – przedstawiać, uzasadniać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich w odniesieniu do ekologii zasobów naturalnych i ochrony środowiska

K1A_K02 – student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w odniesieniu do ekologii zasobów naturalnych i ochrony środowiska

Metody i kryteria oceniania:

Wykład:

- Główną formą zaliczenia wykładu jest test końcowy. Efekty kształcenia mogą również być osiągnięte poprzez udział w dyskusjach.
- Do zaliczenia testu wymaganych jest co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi,
- Test może być poprawiany dwukrotnie – w formie pisemnej lub ustnej,
- Aktywność na zajęciach, udział w konstruktywnej dyskusji może podnieść na ocenę testu końcowego.

Ćwiczenia:

- Główną formą zaliczenia jest wykonanie zadań ćwiczeniowych na pozytywną ocenę.

Projekt:

- Podstawą zaliczenia projektu jest wykonanie i zaliczenie każdej części pracy projektowej.
- Każdą część projektu można raz poprawić, później podlega zaliczeniu.
- Na ostatnich zajęciach odbywa się obrona całości pracy projektowej.
- Uzyskane punkty z poszczególnych części projektu są przeliczane na ocenę końcową zgodnie z tabelą prezentowaną podczas pierwszych zajęć.

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną oceny z wykładów, ćwiczeń i projektu.

Praktyki zawodowe: