**Nazwa przedmiotu:**

Zarządzanie w ochronie środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. inż. Andrzej Kraszewski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ochrona środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Procesy Przenoszenia Masy i Energii

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W warunkach coraz ostrzejszych ograniczeń związanych z gospodarowaniem zasobami środowiska mających rosnący wpływ na procesy gospodarcze, konieczna jest specjalizacja w menedżerskim podejściu do ochrony środowiska. W toku zajęć studenci poznają treści inżynierii zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego, a także mechanizmy oraz instrumenty jego wdrażania. Nacisk kładzie się na umiejętność samodzielnego podejmowania optymalnych decyzji w procesach gospodarczych, w praktyce administracji publicznej, jak również dotyczących rozwoju infrastruktury z uwzględnieniem kryteriów ochrony środowiska. Istotne jest również przedstawienie kosztów środowiskowych urbanizacji i wzrostu gospodarczego prowadzącego do wzrostu wykorzystania zasobów środowiska. Ukaże się różne mechanizmy rozwoju gospodarczego bez wzrostu zanieczyszczania środowiska (decoupling). Wiele miejsca poświęci się zatem zarządzaniu ochroną środowiska w procesach rozwoju, zwłaszcza infrastruktury, uwzględniając również kontekst społeczny. W sposób wyczerpujący omówi się systemy zarządzania ochroną środowiska w przedsiębiorstwie. W tym kontekście omówi się rolę technologie proekologicznych, najlepszych dostępnych technik i „czystej produkcji”. Omówi się również systemy zarządzania ochroną środowiska w gminie, powiecie i w regionie. Zarysuje się strategie i instrumenty zarządzania ochroną środowiska w aglomeracji miejskiej. Przedstawi się strategie zarządzanie ochroną środowiska w państwie i w Unii Europejskiej

**Treści kształcenia:**

Ocena skutków działań człowieka w środowisku. Presja – stan – skutek – działanie w różnych skalach przestrzenno-czasowych. Wiedza człowieka o procesach środowiska. Zasada przezorności. Zarządzanie środowiskowe jako ograniczanie presji. Decoupling. Rola technologii. Ekorozwój
Współczesne instrumenty zarządzania środowiskowego. Bilans środowiskowy. Instrumenty prawne. Instrumenty ekonomiczne. Informacja o środowisku. Analiza Ryzyka. Optymalizacja. Systemy wspomagania decyzji
Zarządzanie środowiskowe w procesach rozwoju. Strategiczne oceny środowiskowe polityk, planów i programów. Proces inwestycyjny i oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć.
Kontekst społeczny w zarządzaniu środowiskowym. Społeczeństwo konsumenckie. Dostęp do informacji o środowisku. Demokracja środowiskowa w planowaniu przestrzennym i w procesach inwestycyjnych. Edukacja ekologiczna.
Zarządzanie ochroną środowiska w jednostkach administracji terenowej. Planowanie przestrzenne. Programy sektorowe i regionalne. Zarządzanie ochroną środowiska w aglomeracjach miejskich. Zarządzanie ochroną środowiska w gminie, w powiecie i w województwie.
Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie. Audyt ekologiczny przedsiębiorstwa. System zarządzania środowiskowego PN-EN ISO 14000. System zarządzania środowiskowego EMAS. Analiza Cyklu Życia i ekoprojektowanie. Strategia Czystszej Produkcji. Ekoetykiety. Pozwolenia zintegrowane i Najlepsze Dostępne Techniki
Strategie zarządzanie ochroną środowiska w Polsce i w Unii Europejskiej.
Podsumowanie
Liczenie wielkości „śladu ekologicznego” dla konsumenta
Obliczenia różnych efektów środowiskowych rozwoju przemysłu.
Budowa schematów: presja, stan, skutek, decyzja dla różnych rodzajów działalności przemysłowej i komunalnej
Planowanie projektu wdrażania normy ISO 14000 w przedsiębiorstwie w branży metalowej, chemicznej i elektronicznej
Planowanie projektu wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego w gminie i w powiecie
Bilans surowcowo-energetyczny (środowiskowy) dla różnych planowanych i istniejących przedsięwzięć przemysłowych i infrastruktury miejskiej.
Projekt wdrażania normy ISO 14000 w przedsiębiorstwie w branży metalowej, chemicznej lub elektronicznej. Projekt wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego w gminie i w powiecie

**Metody oceny:**

50% ocena z egzaminu, 25% ocena z ćwiczeń i 25% ocena z projektu

**Egzamin:**

**Literatura:**

A. Johansson „Czysta Technologia” WNT 1997
S. Kozłowski „Ekorozwój Wyzwanie XXI wieku” PWN 2000
Kilka aktualnych pozycji dot. zarządzania środowiskowego
Materiały w witrynie przedmiotu

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe