**Nazwa przedmiotu:**

ochrona środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

 Prof. dr hab. inż. Marek Nawalany

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

.

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 60h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Rozumienie procesów, zjawisk i interakcji występujących w środowisku w różnych skalach czasowych i przestrzennych; rozumienie powiązań pomiędzy zjawiskami w środowisku i antropopresją

**Treści kształcenia:**

Bloki tematyczne (treści)
Przyrodnicze aspekty ochrony środowiska:
Definicja środowiska; środowisko przyrodnicze i jego elementy. Procesy transportu masy i energii w elementach środowiska. Obiekty chronione. Człowiek a środowisko. Formy ochrony środowiska.
Biologiczne aspekty ochrony środowiska: Struktura i funkcje ekosystemów. Równowaga ekologiczna. Wpływ działalności gospodarczej człowieka na elementy biosfery. Toksyczność zanieczyszczeń w środowisku. Wpływ hałasu na zdrowie człowieka. Środki techniczne przeciwdziałające rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń. Katastrofy ekologiczne i ich wpływ na stan sanitarno-higieniczny środowiska. Oceny ryzyka wywołane obecnością zanieczyszczeń w środowisku. Ochrona biosfery, krajobrazu, ekosystemu, biocenozy, różnorodności gatunkowej.

Inżynierskie aspekty ochrony atmosfery, wody, gleby, lasów i kopalin na tle procesów: Ochrona atmosfery – zanieczyszczenie atmosfery, efekt cieplarniany, zubożenie warstwy ozonowej w stratosferze, kwaśna depozycja, smog kwaśny i fotochemiczny; racjonalne wykorzystanie ciepła i energii; środki techniczne, ekonomiczne i prawne w ochronie atmosfery. Ochrona hydrosfery – zanieczyszczenia wód, eutrofizacja, środki techniczne, ekonomiczne i prawne w ochronie wód. Jakość wód. Stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych i podziemnych. Metody ochrony i rekultywacji wód. Metody ochrony wód. Ochrona przed powodzią i suszą Ochrona gleb: zagrożenia i typy degradacji, metody ochrony i rekultywacji gleb. Ochrona lasów: zagrożenia lasów, sposoby i środki ochrony. Ochrona kopalin i litosfery: rodzaje oddziaływań na litosferę; użytkowania zasobów kopalin. Gospodarka odpadami
Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska: Rozwój zrównoważony. Strategia i polityka ekologiczna. Rola czystych technologii. Integracja działań ochronnych w środowisku z zagospodarowaniem przestrzennym w skali lokalnej i regionalnej

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia wykładu:
Test zaliczający pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. M.L.McKinney, R. M.Schoch, Environmnetal Science (Systems and Solutions), John and Bartlett Publishers, Boston, 1998, (Web Enhancement Edition)
2. I.D. White, D.N. Mothershead, S.J. Harrison, Environmental Systems, Unwin Hyman, Boston, 1984

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe