

**Przedmiot: Ochrona i rekultywacja gleby**

**Kod przedmiotu: WTiCh/Ist/OŚr/C-4c**

- 1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:** dr inż. Robert Pelech, Zakład Technologii Chemicznej Organicznej, Instytut Technologii Chemicznej Organicznej, e-mail: robert.pelech@ps.pl
- 2. Język wykładowy:** polski.
- 3. Liczba punktów:** 2
- 4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność, kierunek dyplomowania:** studia stacjonarne I stopnia, kierunek Ochrona Środowiska
- 5. Status przedmiotu dla ww. studiów:** obieralny.
- 6. Informacje o formach zajęć:**  
- współczynniki pracochłonności:  $W_w=1.0$ ,  $W_c=0.8$

| Sem. | Pkt | Wykład |      | Zajęcia praktyczne |      |             |      |              |      |         |      |
|------|-----|--------|------|--------------------|------|-------------|------|--------------|------|---------|------|
|      |     |        |      | Seminarium         |      | Ćw/Ćw.komp. |      | Laboratorium |      | Projekt |      |
|      |     | G/sem  | F.z. | G/sem              | F.z. | G/sem       | F.z. | G/sem        | F.z. | G/sem   | F.z. |
| IV   | 2   | 15     | Z    | -                  | -    | 15          | Z    | -            | -    | -       | -    |

Objaśnienia: Pkt – liczba punktów, G/sem – liczba godzin w semestrze, F.z. – forma zaliczenia zajęć (E – egzamin, Z – zaliczenie), Ćw. komp. – zajęcia w formie ćwiczeń, na stanowiskach komputerowych.

**7. Wymagane zaliczenie przedmiotów poprzedzających (lub określenie wymaganej wiedzy):**

**8. Program wykładów:**

Gleba jako środowisko ekologiczne. Uregulowania prawne związane z rekultywacją gleb. Źródła zanieczyszczeń i przyczyny degradacji gleb (energetyka, przemysł, motoryzacja, rolnictwo). Metody ochrony gleb. Ochrona przed erozją. Zabezpieczenia składowisk, zbiorników, składowisk materiałów niebezpiecznych. Rozwiązania konstrukcyjne zabezpieczeń. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku erozji, działalności przemysłowej, skażonych ropopochodnymi, działalnością wydobywczą. Metody rekultywacji in situ i ex situ.

**9. Program ćwiczeń:**

Obliczenia z pH, kwasowości wymiennej i hydrolitycznej gleby. Szacowanie skutków erozji wietrznej i wodnej. Szacowanie zasięgu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Obliczanie pojemności zabezpieczeń zbiorników na produkty naftowe. Szacowanie czasu biodegradacji produktów naftowych w środowisku glebowym.

**10. Literatura**

- Kowalik Piotr, Ochrona środowiska glebowego, PWN, Warszawa, 2001.
- Zanieczyszczenia naftowe w gruncie, red. Surygała Jan, Wrocław : Oficyna Wydaw. Politechniki Wrocławskiej, 2000.
- Alojzy Kowałkowski, Michał Szałdek, Analiza podstawowych chemicznych, właściwości gleb z elementami analityki, Kielce : Wyższa Szkoła Pedagogiczna, 1994.
- Pestycydy-występowanie oznaczanie i unieszkodliwianie, pod red. Marka Biziuka, WNT, Warszawa, 2001.
- Henryk Greinert, Andrzej Greinert, Ochrona i Rekultywacja Środowiska Glebowego, Zielona Góra : Politechnika Zielonogórska, 1999.