

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Biotechnologia odpadów (BioIS-BOS>SIBOs6p4)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Wastes biotechnology**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

EGZ

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Przedmiot dotyczący biologicznego przetwarzania odpadów - najważniejszymi zagadnieniami są fermentacja metanowa i kompostowanie

Opis:

Pogłębienie wiedzy z zakresu biologicznej utylizacji odpadów z uwzględnieniem zasad składowania odpadów na składowiskach innych niż niebezpieczne i obojętne, przygotowania odpadów do dalszych procesów biologicznej utylizacji. Ponadto celem jest poszerzenie wiedzy o fermentacji metanowej, w tym o wpływie parametrów technologicznych na przebieg procesu oraz o stosowanych technologiach. Cel przedmiotu obejmuje również dostarczenie wiedzy na temat kompostowania z uwzględnieniem zjawisk zachodzących w trakcie kompostowania, parametrów technologicznych decydujących o przebiegu procesu, stosowanych technologii metod oceny jakości kompostu

Literatura:

Jędrzak A. Biologiczne przetwarzanie odpadów, PWN, Warszawa, 2008

Billitewski B., Haerdtle G., Marek K. Podręcznik Gospodarki odpadami, Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa, 2003

Efekty uczenia się:

Wiedza- student zna i rozumie:

- podstawowe akty prawne regulujące gospodarkę odpadami
- zasady utylizacji odpadów na składowisku odpadów innym niż niebezpieczne i inertne
- urządzenia do segregacji odpadów w celu dalszej ich utylizacji. Znajomość ich zasad działania.

K1A_W06, K1A_W07, K1A_W11, K1A_W12, K1A_W13, K1A_W15, K1A_W17

Umiejętności - student potrafi:

- określać parametry technologiczne i ich wpływ na różne rodzaje fermentacji metanowej,
- określić zalety i wady technologii,
- określić parametry technologiczne i ich wzajemne powiązania oraz ich wpływ na przebieg kompostowania,
- zbadać jakość kompostu z wykorzystaniem różnych wskaźników oceny.

K1A_U01, K1A_U04, K1A_U09, K1A_U13, K1A_U21, K1A_U23

Kompetencje społeczne -student jest gotów do:

uaktualniania swojej wiedzy w zakresie gospodarki odpadami K1A_K01, prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu K1A_K04,

zrozumienia ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności

inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym

odpowiedzialności za podejmowane decyzje K1A_K05,

- rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących zmian w gospodarce odpadami i bioekonomii K1A_K06

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Egzamin pisemny z pytaniami otwartymi

Kryterium zaliczenia: pozytywna ocena za każde pytanie

Laboratorium

Wykonanie zaplanowanych doświadczeń.

Dostarczenie zgodnych z określonymi wymaganiami wszystkich sprawozdań

Kryterium zaliczenia: Pozytywna ocena wszystkich wymaganych sprawozdań.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Przedmioty obowiązkowe, 1 stopień, 6 semestr, BwOŚ, studia stacjonarne (plan 19/20) (BioIS-SI>BwOS-3(6))	2021/2022-L	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	4	2021/2022-L	

.....
Podpis