

Nazwa w języku polskim: Recykling w budownictwie – ekologiczne materiały i ich znaczenie dla zrównoważonego rozwoju

Nazwa w jęz. angielskim: Recycling in the construction industry - ecological materials and their importance for sustainable development

Dane dotyczące zajęć:

Jednostka oferująca: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki/ Wydział Budownictwa // dr hab.inż.

Monika Czop / dr hab. inż. Beata Łaźniewska-Piekarczyk, prof. PŚ

Course offered by: Faculty of Energy and Environmental Engineering / Faculty of Civil Engineering // dr hab.inż. Monika Czop / dr hab. inż. Beata Łaźniewska-Piekarczyk, prof. PŚ

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW:
Skrócony opis:
Odpady stanowią ogromny problem dla środowiska, ale także jako straty gospodarcze. Coraz częściej mówi się o nich, że są wyzwaniem globalnym i w związku z tym, coraz bardziej ogranicza się ich możliwość składowania na terenie UE oraz w innych krajach. Patrząc w aspekcie zrównoważonej produkcji i konsumpcji odpady należy postrzegać jako zasoby. Takie podejście jest możliwe dzięki wdrożeniu Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), koncepcja to wymaga zmiany modeli biznesowych. Gałęzią gospodarki o największym potencjale do wykorzystania odpadów jest sektor budownictwa i produkcji materiałów budowlanych. Ważnym elementem Gospodarki o obiegu zamkniętym jest możliwość wykorzystania materiałów odpadowych w budownictwie przez ponowne zastosowanie przydatnych konstrukcyjnie elementów (Reusing) lub zastosowanie surowcowe jako składników do produkcji nowych elementów budowlanych (Recykling). W ramach przedmiotu przedstawiona zostanie europejska koncepcja wykorzystania odpadów w budownictwie oraz wytyczne dotyczące formalnej możliwości użycia materiałów odpadowych jako komponentu materiału budowlanego.
Short description:
Opis:
Treści programowe wykładu:
Wykład:
1. Odpady jako materiał budowlany – wprowadzenie. 2. Zrównoważony budownictwo a odpady. 3. Cyrkularne modele biznesowe w budownictwie szansą na zmniejszenie emisyjności sektora. 4. Recykling materiałowy – odpadowe dodatki do cementu. 5. Recykling materiałowy – odpady jako alternatywa dla kruszyw naturalnych. 6. Klasyfikacja odpadów z budowy i rozbiórki z uwzględnieniem właściwości niebezpiecznych. 7. Recykling odpadów rozbiórkowych i budowlanych. 8. Przykłady najlepszych praktyk – logistyka i przetwarzanie odpadów. 9. Ograniczenia formalne użycia odpadów jako przyszłego komponentu materiałów budowlanych.
Wykład:
• stacjonarne: 30 h
Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Literatura:

1. Publikacje w czasopismach naukowych, materiałach konferencyjnych, prace naukowe e-źródła dostępne w Bibliotece Głównej Politechniki Śląskiej (ISI Web of Knowledge, Elsevier - Science Direct, SciFinder, Web of Science itp.).
2. Raport - Przemysł cementowy w gospodarce odpadami.
3. Anna Ostrowska, Ochrona środowiska w prawie budowlanym, materiały dydaktyczne,
4. Obowiązujące akty prawne w Polsce i Unii Europejskiej.

Uzupełniająca literatura: materiały udostępniane przez prowadzących na zajęciach i Platformie Zadanej Edukacji (<https://platforma.polsl.pl/rie/>).

Bibliography:

Efekty uczenia się:

Wiedza: student zna i rozumie...

_W, pojęcia oraz zasady postępowania w gospodarce odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii związanych z budownictwem.

_W, zna akty prawne dotyczące bezpiecznego i zrównoważonego gospodarowania odpadami.

Umiejętności: Student potrafi...

_U, scharakteryzować i wybrać frakcje odpadów, które mogą stanowić potencjalny i wysokowartościowy surowiec dla budownictwa.

Kompetencje społeczne: Student jest gotów do...

_K, działania w sposób przedsiębiorczy ze zrozumieniem potrzeb społeczeństwa, ekonomii i praw rządzących środowiskiem.

Learning outcomes:

Metody i kryteria oceniania:

Wykłady będą miały charakter informacyjny oraz problemowy. Wykłady będą realizowane z elementami dyskusji moderowanej przez prowadzącego oraz pracy indywidualnej i zespołowej studentów.

Na ocenę końcową składa się:

1. Ocena z kolokwium sprawdzającego zdobytą przez studentów wiedzę oraz umiejętność jej zastosowania do analizy, interpretacji i rozwiązywania problemów praktycznych (75%),
2. Aktywność studentów podczas wykładów, przejawiająca się poprzez udział w dyskusji, samodzielnym formułowaniu pytań dotyczących omawianego tematu (10%),
3. Uczestnictwo w zadaniach indywidualnych lub zespołowych z tematyki wykładu (15%).

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	2024/2025	