



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Optymalizacja kosztów przedsiębiorstwa w gospodarce o obiegu zamkniętym [S1TOZ1>OKPwGoOZ]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Technologie obiegu zamkniętego

Rok/Semestr

3/5

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Magdalena Krawczyk-Coda  
magdalena.krawczyk@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student powinien znać zasady ochrony środowiska oraz podstawy ekonomii, a także mieć wiedzę dotyczącą celów, zasad funkcjonowania i struktury organizacyjnej gospodarki obiegu zamkniętego.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z zasadami funkcjonowania przedsiębiorstwa w gospodarce o obiegu zamkniętym, ze szczególnym uwzględnieniem analizy struktury kosztów oraz metod ich optymalizacji.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. student zna zasady i metodologię oceny ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich [k\_w16]
2. student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości [k\_w25]
3. student zna gospodarcze i ekonomiczne aspekty funkcjonowania gospodarki obiegu zamkniętego wraz z ich wzajemnymi powiązaniami [k\_w05]

Umiejętności:

1. student potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac dotyczących technologii obiegu zamkniętego oraz o charakterze interdyscyplinarnym [k\_u09]
2. student dokonuje analizy, weryfikuje istniejące rozwiązania techniczne w zakresie technologii obiegu zamkniętego [k\_u11]
3. student potrafi brać udział w debacie, przedstawiając i oceniając opinie dotyczące technologii obiegu zamkniętego [k\_u07]
4. student umie oszacować koszty produkcji w instalacjach opartych na technologiach obiegu zamkniętego [k\_u23]

Kompetencje społeczne:

1. student myśli i działa w sposób przedsiębiorczy [k\_k06]
2. student wspiera ideę harmonijnego, globalnego rozwoju cywilizacyjno-gospodarczego, promując zasady gospodarki obiegu zamkniętego, zrównoważonego rozwoju i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska naturalnego w skali lokalnej i globalnej [k\_k09]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładów będzie zweryfikowana w trakcie sprawdzianu składającego się z 10-15 pytań w formie stacjonarnej lub zdalnej na platformie Ekursy. Próg zaliczeniowy: 55% punktów.

### Treści programowe

Funkcjonowania przedsiębiorstwa w gospodarce o obiegu zamkniętym, analiza struktury kosztów oraz metod ich optymalizacji, rola EMAS.

### Tematyka zajęć

1. Modele zrównoważonej gospodarki o obiegu zamkniętym.
2. Analiza struktury kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym:
  - koszty bieżącej działalności przedsiębiorstwa (m.in. kosztów administracyjnych),
  - koszty zatrudnienia,
  - koszty produkcji,
  - koszty logistyki i dystrybucji,
  - koszty odsetkowe.
3. Środowiskowy rachunek cyklu życia (e-LCC) i jego porównanie z tradycyjnym rachunkiem kosztów cyklu życia. Problematyka integracji aspektów środowiskowych oraz ekonomicznych.
4. Optymalizacja kosztów produkcji (podnoszenie efektywności produkcyjnej i zrównoważona gospodarka odpadami ) m.in. poprzez odzyskiwanie i recykling, wydłużenie życia produktu, stosowanie łańcucha dostaw obiegu zamkniętego.
5. Optymalizacja kosztów energii i innych mediów (efektywność energetyczna).
6. Optymalizacja kosztów logistyki i dystrybucji jako narzędzie wspomagające zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa.
7. Rola EMAS w gospodarce o obiegu zamkniętym na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego.
8. Wdrożenie idei gospodarki o obiegu zamkniętym na przykładzie produkcji bioetanolu.

### Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna. Dyskusja.

### Literatura

Podstawowa

1. Robert S. Kaplan, Robin Cooper, Zarządzanie kosztami i efektywnością, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002
2. Edward Nowak, Analiza kosztów w ocenie działalności przedsiębiorstwa, CeDeWu, Warszawa 2016
3. Piotr Tomasz Mitkowski, Jacek Różański, Analiza ekonomiczna procesów przemysłowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2012.

Uzupełniająca

1. Kazimierz Sawicki, Analiza kosztów firmy, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 75     | 3,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 38     | 1,50 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 37     | 1,50 |