

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Biogospodarka i Bioprzemysł (przedmiot wybieralny)

Nazwa w języku polskim: Biogospodarka i Bioprzemysł

Nazwa w języku angielskim: Bioeconomy and Bioindustry

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I stopień, studia niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy, rok akademicki od 2019/2020, sem. 6
Koordynator przedmiotu cyklu:	Prof. dr. hab. Grażyna Płaza

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

Język polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

Punkty ECTS

2

Skrócony opis:

Zapoznanie z genezą, istotą i znaczeniem biogospodarki i bioprzemysłu, ich uwarunkowaniami oraz kluczowymi procesami i obszarami funkcjonowania. Opisanie systemowego charakteru biogospodarki oraz jej naukowych i technologicznych determinant. Przedstawienie i umożliwienie identyfikowania, analizy i oceny podstawowych problemów biogospodarki i bioprzemysłu z perspektywy różnych interesariuszy łańcucha wartości oraz propozycji ich rozwiązania. Wskazanie sposobów działania w sposób przedsiębiorczy, innowacyjny, odpowiedzialny i etyczny na rzecz rozwoju biogospodarki i bioprzemysłu.

Opis:

Zadaniem wykładów jest poszerzenie wiedzy studentom na temat bioekonomii i bioprzemysłu. Poznanie roli biotechnologii i bioinżynierii w rozwoju bioprzemysłu i bioprocessów. Zrozumienie bioekonomii i gospodarki obiegu zamkniętego w powstawaniu i rozwoju nowych gałęzi przemysłu. Systemowy charakter oraz kluczowe procesy i obszary funkcjonowania biogospodarki. Polityki, strategie i scenariusze rozwoju biogospodarki. Rola wiedzy i innowacji technologicznych w rozwoju biogospodarki; rola logistyki w funkcjonowaniu sektora biogospodarki i gospodarki obiegu zamkniętego. Treści programowe Wykład 1. Geneza biogospodarki – historia i podział biotechnologii; bioinżynieria 2. Istota i definicja biogospodarki i gospodarki obiegu zamkniętego 3. Systemowy charakter oraz kluczowe procesy i obszary funkcjonowania biogospodarki 4. Polityki, strategie i scenariusze rozwoju biogospodarki 5. Rola wiedzy i innowacji technologicznych w rozwoju biogospodarki – biorafinerie jako nowy rodzaj przedsiębiorstw przemysłowych 6. Bioprocessy przemysłowe – inżynieria bioprocessowa 7. Rola logistyki w funkcjonowaniu sektora biogospodarki.

Liczba godzin wykładu: 10 godz

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:

przygotowanie pracy końcowej wykładu – 50 godz

Literatura:

1. Płaza G. (2018) Green production – green industry: Bioeconomy and bio-based products Monografia, Wyd. Politechnika Śląska
2. Paraszkiwicz K., Moryl M., Płaza G., Bhagat D., Satpute S.K., Bernat P. (2021) Surfactants of microbial origin as antibiofilm agents. International Journal of Environmental Health Research 31 (4), 401–420.
3. European Commission (2012). Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. Brussels: Directorate-General for Research and Innovation Directorate E – Biotechnologies, Agriculture, Food.
4. European Commission (2016). Bioeconomy. Retrieved 8 September 2016, from <http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=strategy>
5. Articles on bioeconomy, bioengineering, bioprocesses (literature) 5. Ubando A.T., Felix C.B., Chen W.-H. (2020) 5. Biorefineries in circular bioeconomy: A comprehensive review. Bioresource Technology, 299 122585.
6. Pierre-Alain Schieb, Honorine Lescieux-Katir, Maryline Thénot, Barbara Clément-Larosière (2015) Biorefinery 2030. Future Prospects for the Bioeconomy. Springer
7. Biorefineries. Integrated Biochemical Processes for Liquid Biofuels. 2022, Elsevier

Efekty uczenia się:

Wiedza zna i rozumie:

K1A_W20: fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji

Umiejętności potrafi:

K1A_U08: dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania

K1A_U16: brać udział w debacie – przedstawiać, uzasadniać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich

K1A_U19: samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie

Kompetencje społeczne jest gotów:

K1A_K06: kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji oraz krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy i przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie pracy projektowej

Kryterium zaliczenia: dostarczenie i zaprezentowanie pracy projektowej w formie odpowiedzi na pytania zgodnej z tematyką wykładu, dyskusja na wykładzie

Oceny z zajęć są ustalane indywidualnie dla Studenta, biorąc pod uwagę następujące składowe: aktywność na zajęciach i ocena pracy końcowej (odpowiedzi na pytania).

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy