

Nazwa w języku polskim: Zarządzanie środowiskowe i cykl życia produktu
Nazwa w jęz. angielskim: Environmental management and life cycle of a product

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Mechaniczny Technologiczny // dr inż. Monika Spilka, dr inż. Aneta Kania

Course offered by: Faculty of Mechanical Engineering // dr inż. Monika Spilka, dr inż. Aneta Kania

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Założeniem przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy i umiejętności w zakresie zarządzania środowiskowego oraz cyklu życia produktu. Student pozna definicje i problematykę zarządzania środowiskowego, zapozna się z koncepcją zrównoważonego rozwoju, zasadami i narzędziami czystszej produkcji, metodologią i narzędziami oceny cyklu życia produktu (LCA). Przedmiot ma również na celu kształtowanie odpowiedniej postawy studenta charakteryzującej się aktywnością i samodzielnością w identyfikacji zagrożeń środowiskowych, ocenie ich wpływu na środowisko naturalne, jak i propozycji działań naprawczych.
Short description:
The aim of the course is to acquire by the student knowledge and skills in the field of environmental management and life cycle of a product. The student will learn the definitions and issues of environmental management, the concept of sustainable development, the principles and tools of cleaner production, the methodology and tools of life cycle assessment (LCA). The aim of the subject is also to shape the appropriate student attitude, characterized by activity and independence in identifying environmental threats, assessing their impact on the natural environment, and proposing corrective actions.
Opis:
Treści programowe Wykład: 1. Zarządzanie środowiskiem i zarządzanie środowiskowe. 2. Regulacje prawne w ochronie środowiska. 3. Koncepcja i zasady zrównoważonego rozwoju. 4. Czystsza produkcja i ekofektywność. Narzędzia czystszej produkcji: procedura i techniki minimalizacji odpadów. 5. Systemy zarządzania środowiskowego (SZŚ). 6. Ekoprojektowanie produktów i procesów technologicznych. 7. Koncepcje cyklu życia produktu. 8. Metodologie oceny cyklu życia produktu (LCA – Life Cycle Assessment). 9. Narzędzia oceny cyklu życia produktu. 10. LCA i gospodarka obiegu zamkniętego. Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture: 1. Environment and environmental management. 2. Legal regulations in environmental protection

3. The concept and principles of sustainable development.
4. Cleaner production and ecoefficiency. Cleaner production tools: waste minimization procedure and techniques.
5. Environmental management systems (EMS).
6. Ecodesign of products and technological processes.
7. Concepts of life cycle of a product.
8. Methodologies of Life Cycle Assessment (LCA).
9. Tools of Life Cycle Assessment.
10. LCA and the circular economy.

Lecture:

- full-time studies: 30 h
- part-time studies: 18 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. Bąk J., Zarządzanie środowiskiem i zarządzanie środowiskowe, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2021.
2. Poskrobko B., Poskrobko T., Zarządzanie środowiskiem w Polsce, PWE, Warszawa, 2013.
3. Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiólek A., Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa 2013.
4. Nowosielski R., Spilka M., Kania A., Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządzania środowiskowego, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2010.
5. Rychwalski M., Analiza cyklu życia w zarządzaniu produktem, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, 2020.
6. K. Santarek, J. Duda, S. Oleszek, Zarządzanie cyklem życia produktu, PWE, Warszawa, 2022.
7. Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M., Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
8. Adamczyk W., Ekologia wyrobów: jakość, cykl życia, projektowanie, PWE, Warszawa, 2004.
9. PN-EN ISO 14040 Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia - Zasady i struktura, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa, 2009.
10. PN-EN ISO 14044 Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia - Wymagania i wytyczne, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa, 2009.

Bibliography:

1. Bąk J., Zarządzanie środowiskiem i zarządzanie środowiskowe, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2021.
2. Poskrobko B., Poskrobko T., Zarządzanie środowiskiem w Polsce, PWE, Warszawa, 2013.
3. Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiólek A., Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa 2013.
4. Nowosielski R., Spilka M., Kania A., Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządzania środowiskowego, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2010.
5. Rychwalski M., Analiza cyklu życia w zarządzaniu produktem, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, 2020.
6. K. Santarek, J. Duda, S. Oleszek, Zarządzanie cyklem życia produktu, PWE, Warszawa, 2022.
7. Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M., Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
8. Adamczyk W., Ekologia wyrobów: jakość, cykl życia, projektowanie, PWE, Warszawa, 2004.
9. PN-EN ISO 14040 Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia - Zasady i struktura, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa, 2009.
10. PN-EN ISO 14044 Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia - Wymagania i wytyczne, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa, 2009.

Efekty uczenia się:

Wiedza

Student zna i rozumie:

K1A_W2 podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich.

Umiejętności

Student potrafi:

K1A_U7 dobierać i korzystać z właściwych technik, umiejętności i nowoczesnych narzędzi inżynierskich.

Kompetencje społeczne

Student jest gotów do:

K1A_K1 krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

Knowledge

Student knows and understands:

K1A_W2 basic processes occurring during the life cycle of equipment, objects and technical systems and the methods, techniques, tools and materials used in solving typical engineering tasks.

Skills

Student can:

K1A_U7 select and use appropriate techniques, skills and modern engineering tools.

Social skills

Student is ready to:

K1A_K1 evaluate their own knowledge and selected content critically, recognise the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and seek expert advice in case of difficulties in solving a problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie kolokwium pisemnego.

Kryterium zaliczenia: minimum 50% poprawnych odpowiedzi.

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture

Passing the course in the form of written test. Criterion for passing the course: minimum 50% correct answers

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
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	