

Nazwa w języku polskim: Zarządzanie środowiskiem  
Nazwa w jęz. angielskim: Environmental management

Dane dotyczące zajęć:  
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej // dr inż. Jacek Nowak

Course offered by: Faculty of Mining, Safety Engineering and Industrial Automation // Jacek Nowak PhD

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Język wykładowy:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Language:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Polish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Strona WWW:<br/>Course homepage:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Skrócony opis:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Celem kształcenia jest zdobycie wiedzy na temat funkcjonowania środowiska oraz umiejętności opisu zjawisk i procesów w nim zachodzących. Przedstawione zostaną relacje między człowiekiem a środowiskiem, w aspekcie racjonalnego korzystania z zasobów środowiska. Studenci dowiedzą się jak wykorzystać zdobytą wiedzę z zakresu zasad działania systemów zarządzania środowiskiem oraz procedur środowiskowych dla potrzeb identyfikowania i minimalizacji wpływu działalności człowieka na środowisko. Studenci poznają zasady zapewniania trwałego rozwoju obecnych i przyszłych pokoleń.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Short description:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| The purpose of education is to acquire knowledge of the functioning of the environment and the ability to describe the phenomena and processes in it. The relationship between man and the environment will be presented, in terms of the rational use of environmental resources. Students will learn how to use the acquired knowledge of the principles of environmental management systems and environmental procedures for identifying and minimizing the impact of human activities on the environment. Students will learn principles to ensure sustainable development of present and future generations.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Opis:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Treści programowe</b><br><b>Wykład</b><br>1. Wprowadzenie do zagadnień związanych z zarządzaniem środowiskiem: krótki rys historyczny, podstawowe pojęcia i definicje.<br>2. Działalność człowieka jako czynnik wpływający na środowisko. Porównanie sytuacji w Unii Europejskiej (z uwzględnieniem Polski) z sytuacją na świecie (kraje rozwijające się i wysoko rozwinięte, kraje o różnym ustroju politycznym i uwarunkowaniach społecznych)<br>3. Środki zarządzania środowiskiem: organy i urzędy, źródła finansowania i środki techniczne.<br>4. Zrównoważony rozwój. Ocena cyklu życia produktu(LCA).<br>5. Zarządzanie ochroną przyrody, atmosfery, gospodarką wodną, gospodarką odpadami i bezpieczeństwem ekologicznym.<br>6. Wpływ wzrostu zamożności społeczeństw na ilość i rodzaj konsumowanych zasobów oraz wytwarzanych odpadów komunalnych. Metody zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów.<br>7. Skracanie cyklu życia produktu jako sposób na zwiększenie konsumpcji dóbr przemysłowych.<br>8. Odnawialne źródła energii - szanse i zagrożenia. Metody zarządzania zmianami w mikście energetycznym w UE.<br>9. Eksploatacja zasobów nieodnawialnych jako warunek transformacji energetycznej.<br><br><b>Wykład</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• stacjonarne: 30 h</li><li>• niestacjonarne: 18 h</li></ul> <b>Liczba punktów ECTS: 2</b> |
| <b>Description:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Lecture**

1. Introduction to environmental management issues: a brief historical overview, basic concepts and definitions.
2. human activity as a factor affecting the environment. Comparison of the situation in the European Union (including Poland) with the situation in the world (developing and highly developed countries, countries with different political system and social conditions)
3. Means of environmental management: authorities and offices, sources of funding and technical means.
4. sustainability. Life cycle assessment(LCA).
5. Management of nature conservation, atmosphere, water management, waste management and environmental security.
6. The impact of the increase in the wealth of societies on the amount and type of resources consumed and municipal waste generated. Waste management and disposal methods.
7. Shortening the product life cycle as a way to increase consumption of industrial goods.
8. Renewable energy sources - opportunities and threats. Methods of managing changes in the energy mix in the EU.
9. Exploitation of non-renewable resources as a condition for energy transition.

**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. Wyd. Politechniki krakowskiej, Kraków, 2021
2. Bródka S. - Adaptacyjne zarządzanie środowiskiem. Podstawy teoretyczne i zastosowania, PWN 2021
3. Poskrobko B., Poskrobko T. – Zarządzanie środowiskiem w Polsce. PWE, Warszawa, 2012
4. Poskrobko B. – Zarządzanie środowiskiem, PWE, Warszawa, 2007
5. Praca zbiorowa pod red. Z. Nowaka – Zarządzanie środowiskiem. Wyd. Politechniki Śląskiej. Gliwice, 2001

**Bibliography:**

1. Bąk J. – Zarządzanie środowiskiem i zarządzanie środowiskowe. Wyd. Politechniki krakowskiej, Kraków, 2021
2. Bródka S. - Adaptacyjne zarządzanie środowiskiem. Podstawy teoretyczne i zastosowania, PWN 2021
3. Poskrobko B., Poskrobko T. – Zarządzanie środowiskiem w Polsce. PWE, Warszawa, 2012
4. Poskrobko B. – Zarządzanie środowiskiem, PWE, Warszawa, 2007
5. Praca zbiorowa pod red. Z. Nowaka – Zarządzanie środowiskiem. Wyd. Politechniki Śląskiej. Gliwice, 2001

**Efekty uczenia się:**

Wiedza: Student zna i rozumie

K1A\_W5: podstawowe problemy współczesnej cywilizacji właściwe dla programu studiów na kierunku

Umiejętności: Student potrafi

K1A\_U8: samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie

Kompetencje społeczne: student jest gotów do

K1A\_K2: 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: the student knows and understands

K1A\_W5: basic problems of modern civilization relevant to the program of studies in the field of study

Skills: Student is able to

K1A\_U8: independently plan and implement their own lifelong learning

Social competences: a student is ready to

K1A\_K2: critically evaluate the knowledge they have and the content they receive, recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and consult experts in case of difficulties in solving the problem independently

**Metody i kryteria oceniania:**

Wykład Zaliczenie pisemne w formie testu zawierającego pytania otwarte lub wielokrotnego wyboru  
Kryterium zaliczenia: minimum 50% poprawnych odpowiedzi.

**Assessment methods and assessment criteria:**

Lecture Written test with open questions or multiple choice questions Passing criteria: minimum 50% of correct answers.

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:**  
**Element of course groups in various terms:**

| Opis grupy przedmiotów<br>Course group description                                                                                                                                                                                                              | Cykl pocz.<br>First term | Cykl kon.<br>Last term |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| przedmioty obieralne<br>studia stacjonarne i niestacjonarne<br>stopień studiów – dowolny<br>kierunek studiów – dowolny,<br>semestr dowolny<br><br>elective courses<br>full-time and part-time studies<br>degree - any<br>field of study - any<br>semester - any | 2025/2026                |                        |