

Nazwa w języku polskim: **MATERIAŁY NIEBEZPIECZNE**

Nazwa w jęz. angielskim: **DANGEROUS MATERIALS**

Dane dotyczące zajęć:

Information on course:

Jednostka oferująca: **Wydział Chemiczny // dr hab. inż. Tomasz Jarosz, prof. PŚ, dr hab. inż. Agnieszka Stolarczyk, prof. PŚ, dr inż. Karolina Głusz**

Course offered by: **Wydział Chemiczny // prowadzący**

Język wykładowy:
polski
Language:
polish
Strona WWW: Course homepage:
-
Skrócony opis:
Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z informacjami z zakresu: <ul style="list-style-type: none">• Różnych rodzajów materiałów niebezpiecznych występujących w obrocie i przemyśle;• Zagrożeń związanych z wytwarzaniem, przewozem, przechowywaniem i stosowaniem materiałów niebezpiecznych;• Metod przeciwdziałania zagrożeniu stwarzanemu przez materiały niebezpieczne;• Uwarunkowaniami prawa krajowego i międzynarodowego dotyczącego materiałów niebezpiecznych;• Metod identyfikacji materiałów niebezpiecznych i badania ich struktury chemicznej;
Short description:
The goal of the course is to teach Students about: <ul style="list-style-type: none">• Various types of dangerous materials, in commercial and industrial use ;• Threats associated with the manufacture, transport, storage and use of dangerous materials;• Methods of preventing the threat associated with dangerous materials;• Methods of identifying dangerous materials and investigating their chemical structure;
Opis:
Treści programowe Wykład <ol style="list-style-type: none">1. Podstawowe informacje o materiałach niebezpiecznych;2. Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych i omówienie poszczególnych klas;3. Prawo krajowe i międzynarodowe dotyczące materiałów niebezpiecznych;4. Wymogi dotyczące przewozu i przechowywania materiałów niebezpiecznych;5. Sposoby minimalizacji zagrożenia związanego z materiałami niebezpiecznymi;6. Podstawowe zagadnienia z zakresu identyfikacji materiałów niebezpiecznych i badania ich struktury chemicznej; <p>Wykład (z poniższych dwóch opcji zostawiamy tę, w której chcemy uczestniczyć):</p> <ul style="list-style-type: none">• stacjonarne: 30 h <p>Liczba punktów ECTS: 2</p>
Description:
Lecture <ol style="list-style-type: none">1. Basic information about hazardous materials;2. Classification of hazardous materials and an overview of each class;3. National and international law regarding hazardous materials;4. Requirements for the transport and storage of hazardous materials;

5. Methods of minimizing the risks associated with hazardous materials;
6. Basic issues related to the identification of hazardous materials and the study of their chemical structure;

Lecture:

- full-time studies: 30 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

- Kociołek K.T. Drogowy przewóz towarów niebezpiecznych, Wydawnictwo Tarbonus, Warszawa 2010
- Pusty T. Przewóz towarów niebezpiecznych Wydawnictwo W.K.Ł. Warszawa 2009
- Grzegorzczak K, Buchcar R. Towary Niebezpieczne ADR 2019-2023 Wydawnictw Ader Warszawa 2021
- UMOWA ADR 2019 – 2021 Wydawnictw Ader Warszawa 2021
- Mazurkiewicz R., Rajca A., Salwińska E., Skibiński A., Suwiński, J. Zieliński W. Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, Wydanie II, WNT Warszawa 2000
- Dyrektywa 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008r., (Dz. Urz. UE L 260 z dnia 30.09.2008r.).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych
- Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym, (Dz. U. z 2007r. Nr 125, poz. 874, z późn. Zm.)
- Ustawa z dnia 28 października 2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671, z 2004r. Nr 96, poz.959, Nr 97, poz. 962, Nr 173, poz. 1808, z 2005r. Nr 90, poz.757, Nr 141, poz. 1184, z 2006r. Nr 249, poz. 1834 oraz z 2007r. nr 176, poz. 1238 i Nr 192, poz. 1381).

Bibliography:

- Kociołek K.T. Drogowy przewóz towarów niebezpiecznych, Wydawnictwo Tarbonus, Warszawa 2010
- Pusty T. Przewóz towarów niebezpiecznych Wydawnictwo W.K.Ł. Warszawa 2009
- Grzegorzczak K, Buchcar R. Towary Niebezpieczne ADR 2019-2023 Wydawnictw Ader Warszawa 2021
- UMOWA ADR 2019 – 2021 Wydawnictw Ader Warszawa 2021
- Mazurkiewicz R., Rajca A., Salwińska E., Skibiński A., Suwiński, J. Zieliński W. Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, Wydanie II, WNT Warszawa 2000
- Dyrektywa 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008r., (Dz. Urz. UE L 260 z dnia 30.09.2008r.).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych
- Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym, (Dz. U. z 2007r. Nr 125, poz. 874, z późn. Zm.)
- Ustawa z dnia 28 października 2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671, z 2004r. Nr 96, poz.959, Nr 97, poz. 962, Nr 173, poz. 1808, z 2005r. Nr 90, poz.757, Nr 141, poz. 1184, z 2006r. Nr 249, poz. 1834 oraz z 2007r. nr 176, poz. 1238 i Nr 192, poz. 1381).

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i Techniki.

Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

Kompetencje społeczne: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements of science and technology

Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning

Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład
 Zaliczenie w formie: (proszę wskazać konkretną opcję)

- zdalnie;
- projekt zaliczeniowy obejmujący studium literatury i wykonanie obliczeń dla zadanego scenariusza;

Kryterium zaliczenia: **ocena z projektu zaliczeniowego (50 pkt)**

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture
 Passing the course in the form of....Criterion for passing the course...

Dodatkowe informacje
Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description	
zajęcia z bazy UBZO studia stacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time studies degree - any field of study - any semester - any	
cykl	2023/2024

**podkreślić właściwe*