

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. Agnieszka Stolarczyk, prof. PŚ
Course offered by: Faculty of Chemistry // dr hab. inż. Agnieszka Stolarczyk, prof. PŚ

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Zapoznanie studentów z informacjami z zakresu: • 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 course is intended to teach and familiarise the students with information about: • The various types of dangerous materials found in commercial circulation and in the industry; • The dangers associated with producing, transporting, storing and using dangerous materials; • Methods of preventing and mitigating the threat posed by dangerous materials; • The national and international law regarding dangerous materials; • The methods for identifying dangerous materials and investigating their chemical structure.
Opis:
Treści programowe Wykład: 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; 7. Omówienie zastosowania spektroskopii w podczerwieni i spektroskopii Ramana do identyfikacji wybranych substancji niebezpiecznych; 8. Omówienie prostych metod chemicznych do określania obecności wybranych substancji niebezpiecznych klas 4 i 5. Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture: 1. Fundamental information about dangerous materials;

2. Classification of dangerous materials and the features of each class of those materials;
3. State and international law regarding dangerous materials;
4. Requirements for transporting and storing dangerous materials;
5. Methods of preventing and mitigating the threat posed by dangerous materials;
6. Fundamental information about the identification of dangerous materials and investigating their chemical structure;
7. Fundamental information about application of infrared and Raman spectroscopy for identifying selected dangerous materials;
8. Fundamental information about application of simple chemical analysis methods for detecting the presence of selected class 4 & 5 dangerous materials.

Lecture:

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

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. Artykuły naukowe (dostępne w zasobach e-źródeł Politechniki Śląskiej https://www.bg.polsl.pl/ebazy/listaebaz_s3.html):
2. Kociołek K.T. Drogowy przewóz towarów niebezpiecznych, Wydawnictwo Tarbonus, Warszawa 2010
3. Pusty T. Przewóz towarów niebezpiecznych Wydawnictwo W.K.Ł. Warszawa 2009
4. Grzegorzczak K, Buchcar R. Towary Niebezpieczne ADR 2019-2023 Wydawnictwo Ader Warszawa 2021
5. Monografie (dostępne w zasobach Biblioteki Politechniki Śląskiej <https://opac.bg.polsl.pl/>):
6. UMOWA ADR 2019 – 2021 Wydawnictwo Ader Warszawa 2021
7. Dyrektywa 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008r., (Dz. Urz. UE L 260 z dnia 30.09.2008r.)
8. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych
9. Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym, (Dz. U. z 2007r. Nr 125, poz. 874, z późn. Zm.)
10. 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)
11. 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

Bibliography:

1. Scientific manuscripts (available in e-resources of Silesian University of Technology https://www.bg.polsl.pl/ebazy/listaebaz_s3.html):
2. Kociołek K.T. Drogowy przewóz towarów niebezpiecznych, Wydawnictwo Tarbonus, Warszawa 2010
3. Pusty T. Przewóz towarów niebezpiecznych Wydawnictwo W.K.Ł. Warszawa 2009
4. Grzegorzczak K, Buchcar R. Towary Niebezpieczne ADR 2019-2023 Wydawnictwo Ader Warszawa 2021
5. Monographs (available in the Library of Silesian University of Technology <https://opac.bg.polsl.pl/>):
6. UMOWA ADR 2019 – 2021 Wydawnictwo Ader Warszawa 2021
7. Dyrektywa 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008r., (Dz. Urz. UE L 260 z dnia 30.09.2008r.)
8. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych
9. Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym, (Dz. U. z 2007r. Nr 125, poz. 874, z późn. Zm.)
10. 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)
11. 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

Efekty uczenia się:

Wiedza

Student zna i rozumie:

- znajomość poszczególnych klas substancji o właściwościach niebezpiecznych, uwarunkowań

prawnych dotyczących materiałów niebezpiecznych oraz zagrożeń towarzyszących wytwarzaniu, przechowywaniu oraz przewozowi tych materiałów, zwłaszcza w skali przemysłowej – podstawową wiedzę o metodach badania struktury chemicznej i wybranych właściwości niebezpiecznych Umiejętności Student potrafi: – wyszukać informacje literaturowe na zadany temat, zinterpretować je, a następnie przedstawić je w wyważony sposób – rozwiązywać proste problemy z zakresu oceny ryzyka związanej z obecnością materiałów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz wypowiedzieć się odnośnie istnienia i skali zagrożenia w hipotetycznej sytuacji mogącej zaistnieć podczas wytwarzania materiałów niebezpiecznych
Learning outcomes:
Knowledge Student knows and understands: – the different classes of dangerous materials, the legal requirements associated with dangerous materials and the threats associated with producing, storing and transporting dangerous materials, particularly on an industrial scale – methods used for investigating the chemical structure and selected properties of dangerous materials Skills Student is able to: – collect literature information on a given subject, interpret them and present them in an objective and reliable way – solve simple problems related to assessing the threat posed by the presence of dangerous materials belonging to different classes and can formulate an oral opinion on the existence and magnitude of threat in a hypothetical situation during the manufacture of dangerous materials
Metody i kryteria oceniania:
Wykład Zaliczenie pisemne w formie pracy projektowej Kryterium zaliczenia: dostarczenie i zaprezentowanie pracy projektowej zgodnej z określonymi wymaganiami zadania projektowego
Assessment methods and assessment criteria:
Lecture Documented project work Passing criteria: providing and presenting the project work in accordance with the specified requirements of the project task

**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	2022/2023	