

Bezpieczeństwo transportu towarów niebezpiecznych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo transportu towarów niebezpiecznych
Kod przedmiotu	06.9-WM-BHP-P-56_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Marek Rybakowski, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Cel główny, to zapoznanie przyszłych inżynierów bhp z podstawowymi informacjami dotyczącymi organizacji transportu towarów niebezpiecznych. Doradztwem z zakresu ADR. Oznakowania jednostek transportowych oraz rodzaju dokumentacji transportowej. Zapoznanie z zasadami ustalania warunków przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym i kolejowym.

Wymagania wstępne

Wiedza nt. analizy i oceny zagrożeń fizykochemicznych, charakteryzujących substancje i mieszaniny występujące w obrocie gospodarczym. Słuchacz powinien posiadać wiedzę z toksykologii oraz podstaw technicznego bezpieczeństwa pracy. Wiedza z zakresu analizy ryzyka.

Zakres tematyczny

Zakres tematyczny wykładów

- W1: Wprowadzenie w problematykę przedmiotu. Towar niebezpieczny jako przedmiot regulacji transportowych; podstawy klasyfikacji transportowej towarów niebezpiecznych.
- W2: Charakterystyka podstawowych wymagań transportowych dla sklasyfikowanych towarów niebezpiecznych. Zasady klasyfikacji towarów niebezpiecznych. Procedura klasyfikacyjna, tabela pierwszeństwa zagrożeń. Klasy towarów niebezpiecznych i kryteria klasyfikacyjne.
- W3: Ogólne sposoby przewozu. Stosowanie opakowań, wymagania konstrukcyjne. Instrukcje pakowania, okresy używania, badanie opakowań. Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych. Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki.
- W4: Stosowanie cystern oraz kontenerów. ADR i RID. Wyposażenie jednostki transportowej. Dokument przewozowy, instrukcje pisemne, certyfikat pakowania.
- W5: Multimodalny transport towarów niebezpiecznych. Dobór bezpiecznych tras przewozu.
- W6: Karta Charakterystyki i karta bezpieczeństwa jako źródło informacji w transporcie.
- W7: Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu.

Projekt

- P1-2: Wprowadzenie do problematyki projektu z zakresu szczegółowej instrukcji bezpieczeństwa transportu towarów niebezpiecznych. Omówienie podstaw projektu "Transportowa Karta Bezpieczeństwa".
- P3-4: Wypadki drogowe i ich przyczyny. Bezpieczeństwo czynne i bierne w transporcie. Zagrożenia podczas transportu towarów niebezpiecznych. Indywidualne opracowania projektowe na zadany temat i wystąpienia ustne studentów.
- P5-6: Rozpoznanie wybranych technicznych źródeł czynników powodujących wypadek w odniesieniu do drogowego transportu towarów niebezpiecznych. Indywidualne opracowania projektowe na zadany temat i wystąpienia ustne studentów.
- P7-8: Rozpoznanie wybranych technicznych źródeł czynników powodujących wypadek w odniesieniu do kolejowego transportu towarów niebezpiecznych. Indywidualne opracowania projektowe na zadany temat i wystąpienia ustne studentów.
- P9-11: Projektowanie Transportowej Karty Bezpieczeństwa w transporcie drogowym.

P12-14: Projektowanie Transportowej Karty Bezpieczeństwa w transporcie kolejowym.

P15: Podsumowanie końcowe pracy studentów i końcowa ocena projektów.

Metody kształcenia

W - wykład konwencjonalny z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.

Projekt - metoda tekstu przewodniego, analiza i synteza legislacji z zakresu ADR/ RID, praca z dokumentem źródłowym. Projekt i pokaz.

Prezentacja projektu z zakresu "Karty bezpieczeństwa" transportu drogowego lub kolejowego. Wystąpienie studenta na zajęciach.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolik efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Wiedza z zakresu rodzajów transportu, organizacji transportu towarów niebezpiecznych, normach i regulacjach prawnych, organizacyjnych i technicznych. Oznakowania jednostek transportowych oraz rodzaju dokumentacji transportowej. Identyfikuje okoliczności powstawania zagrożeń wypadkowych w transporcie drogowym i kolejowym. Ma wiedzę o zależnościach związanych z bezpieczeństwem przewozu towarów niebezpiecznych a powstawaniem zagrożeń i ich eliminacją. Identyfikuje przyczyny mogące spowodować wypadek.	• K_W71	• praca kontrolna • przygotowanie projektu	• Wykład • Projekt
Potrafi umiejętnie i krytycznie spojrzeć na problemy bezpieczeństwa transportu. Potrafi zaproponować rozwiązania konkretnych problemów z zakresu zarządzania bezpieczeństwem transportu towarów niebezpiecznych. Potrafi organizować bezpieczny transport towarów niebezpiecznych.	• K_U57	• praca kontrolna • przygotowanie projektu	• Wykład • Projekt
Prawidłowo identyfikuje i rozumie wagę zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi niebezpiecznych zdarzeń wypadkowych związanych z transportem towarów niebezpiecznych.	• K_K02	• praca kontrolna • projekt	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Obowiązkowe przygotowanie przez studenta projekcji na zajęciach z zakresu transportowej karty bezpieczeństwa, opartej na problematyce ADR lub RID.

Praca kontrolna - zaliczeniowa z wykładu. Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej z oceny z zajęć projektowych i oceny z pracy kontrolnej z jednakową wagą.

Zasady oceniania prac projektowych i kontrolnych

Ocena:

2,0 - praca z poważnymi błędami lub brakami (w tym niedostarczenie pracy w wymaganym terminie).

3,0 - praca słaba, zaledwie zgodna z zadanym zakresem zadania, dopuszczalne niewielkie błędy/braki.

3,5 - praca przeciętna, wykonana poprawnie ale w sposób szablonowy.

4,0 - praca dobra, zauważalnie wykraczająca poza szablon - opis zadania (treść, zakres i oryginalność).

4,5 - praca ponad dobra, znacznie wykraczająca poza szablon - opis zadania (treść, zakres i oryginalność).

5,0 - praca wyjątkowa, wyróżniająca się spośród pozostałych, wykonana na profesjonalnym poziomie koncepcyjnym i merytorycznym.

Literatura podstawowa

1. Bielecki P., Przewóz towarów niebezpiecznych. Tarbonus. Kraków – Tarnobrzeg 2012.
2. Grzegorzczak K., Buchar R., Towary niebezpieczne – transport w praktyce, ADeR, Błonie 2011.
3. Oświadczenie Rządowe z dnia 28.05.2013 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957.
4. Rybakowski M., Drogowe wypadki przy pracy i ich opiniowanie. OW Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2011.
5. Starkowski D., Bieńczyk K., Zwierzycki W., „Samochodowy Transport Krajowy i Międzynarodowy. Kompendium Wiedzy Praktycznej”, Wydawnictwo SYSTHERM, 2010.
6. Umowa europejska RID 2020 - 2022.
7. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), Genewa 2010, ECE/TRANS/185, Vol. I and II.
8. Ustawa z dnia 06.09.2001 r. o transporcie drogowym.
9. Ustawa z dnia 19.08.2013 r. o przewozie towarów niebezpiecznych.
10. Wytyczne odnośnie europejskiej dobrej praktyki w zakresie mocowania ładunków w transporcie drogowym - Komisja Europejska Dyrekcja Generalna ds. Energii i Transportu.
11. Zalecenia ONZ dotyczące transportu towarów niebezpiecznych. Przepisy Modelowe - Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations, Genewa 2011, ST/SG/AC.10/1/Rev.17.

Literatura uzupełniająca

1. ATEST.
2. Transport.
3. Safety and Security.

4. Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka.
5. Umowa ADR. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), Genewa 2010, ECE/TRANS/185, Vol. I and II, Kodeks IMDG. Instrukcje IATA/ICAO.
6. „Zasady postępowania ratowniczego 2004. Poradnik dla ratowników na potrzeby pierwszej fazy akcji ratowniczej podczas zdarzeń z materiałami niebezpiecznymi” Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, FIREX, Warszawa 2005.
7. “Drogowy przewóz towarów niebezpiecznych. Poradnik dla strażaków OSP”, Praca zbiorowa, SA PSP Kraków 2005.

Uwagi

Obowiązkowe przygotowanie indywidualnego projektu i wystąpienia tematycznego na zajęciach projektowych na temat zadany przez prowadzącego. Projekt własny Transportowej Karty Bezpieczeństwa.

Pozostałe warunki uczestnictwa i zaliczenia przedmiotu określa Regulamin Studiów UZ.

Zmodyfikowane przez dr inż. Marek Rybakowski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 16-04-2022 16:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ