

Nazwa w języku polskim: Ocena ryzyka i bezpieczeństwa

Nazwa w jęz. angielskim: Risk and safety assessment

Dane dotyczące zajęć:

Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej // dr hab. inż. Rafał Burdzik, prof. PŚ

Course offered by: Faculty of Transport and Aviation Engineering // dr hab. inż. Rafał Burdzik, prof. PŚ

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
W ramach kursu Studenci poznają pojęcia związane z zagrożeniami, ryzykiem i bezpieczeństwem oraz metody ich identyfikacji i oceny. Zakres przedmiotowy obejmuje zagadnienia związane z oceną w ujęciu wewnętrznym i zewnętrznego oddziaływania oraz budżetu nowych zagrożeń, jak zagrożenia epidemiczne, geopolityczne (w tym militarne) oraz ekonomiczne. Dodatkowo przedstawione będą metody identyfikacji determinant bezpieczeństwa oraz propozycje działań zapobiegawczych. Program przedmiotu zakłada aktywizację Studentów i realizację warsztatów oraz samodzielnych zadań, jako case study.
Short description:
In this course, students will learn concepts related to threats, risk, and security, as well as methods for identifying and assessing them. The course covers issues related to assessing the internal and external impact and budget of new threats, such as epidemic, geopolitical (including military), and economic threats. Additionally, methods for identifying security determinants and proposals for preventive measures will be presented. The course program involves engaging students and conducting workshops and independent case studies.
Opis:
Treści programowe Wykład 1. oddziaływanie wewnętrzne i zewnętrzne 2. definicje ryzyk 3. definicje bezpieczeństwa 4. ryzyka i obszary bezpieczeństwa w wybranych sektorach, np. w transporcie 5. bezpieczeństwo kierowców i pasażerów oraz pozostałych niechronionych uczestników ruchu 6. bezpieczeństwo społeczne i środowiskowe 7. rodzaje zagrożeń (wypadki, uszkodzenia, zachorowania itp.) 8. zagrożenia środowiskowe (zanieczyszczenia, hałas, drgania) 9. nowe zagrożenia (epidemiczne i militarne) 10. zmiany zachowań jako czynniki ryzyka 11. identyfikacja i ocena zagrożeń 12. identyfikacja i ocena ryzyka 13. determinanty bezpieczeństwa 14. propozycja działań zapobiegawczych
Wykład • stacjonarne: 30 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:

Lecture

1. Internal and external impacts
2. Risk definitions
3. Safety definitions
4. Risks and safety areas in selected sectors, e.g., transport
5. Safety of drivers, passengers, and other vulnerable road users
6. Social and environmental safety
7. Types of threats (accidents, damage, illness, etc.)
8. Environmental threats (pollution, noise, vibrations)
9. New threats (epidemic and military)
10. Behavioral changes as risk factors
11. Threat identification and assessment
12. Risk identification and assessment
13. Safety determinants
14. Proposed preventive actions

Lecture:

- full-time studies: 30 h

Number of ECTS credits: 2**Literatura:**

- Burdzik, R. (2021). Epidemic risk analysis and assessment in transport services: Covid-19 and other viruses. CRC Press.
- Burdzik, R. (2023). Original DHI method for assessing epidemic hazards in transportation services. *Zeszyty Naukowe. Transport/Politechnika Śląska*, (121), 31-43.
- Burdzik, R. (2023). An application of the DHI methodology for a comparison of SARS-CoV-2 epidemic hazards in customer delivery services of smart cities. *Smart Cities*, 6(2), 965-986.
- Burdzik, R. (2023). Probability of transmission of SARS-CoV-2 virus pathogens in long-distance passenger transport. *Archives of Transport*, 68.
- Burdzik, R., Chema, W., & Celiński, I. (2023). A study on passenger flow model and simulation in aspect of COVID-19 spreading on public transport bus stops. *Journal of Public Transportation*, 25, 100063.
- Khan, D., & Burdzik, R. (2023). Measurement and analysis of transport noise and vibration: A review of techniques, case studies, and future directions. *Measurement*, 220, 113354.
- Burdzik, R., Simiński, D., Kruszewski, M., Niedzicka, A., Gąsiorek, K., Zabieva, A. B., ... & Dębicka, E. (2024). Designing and planning of studies of driver behavior at pedestrian crossings using whole-vehicle simulators. *Applied Sciences*, 14(10), 4217.
- Chruzik, K. (2016). Inżynieria bezpieczeństwa w transporcie. Politechnika Śląska
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 maja 2024 r. w sprawie oceny ryzyka wystąpienia wypadków i dotkliwości ich skutków oraz kategorii bezpieczeństwa ruchu drogowego (Dz. U. poz. 840).

Bibliography:

- Burdzik, R. (2021). Epidemic risk analysis and assessment in transport services: Covid-19 and other viruses. CRC Press.
- Burdzik, R. (2023). Original DHI method for assessing epidemic hazards in transportation services. *Zeszyty Naukowe. Transport/Politechnika Śląska*, (121), 31-43.
- Burdzik, R. (2023). An application of the DHI methodology for a comparison of SARS-CoV-2 epidemic hazards in customer delivery services of smart cities. *Smart Cities*, 6(2), 965-986.
- Burdzik, R. (2023). Probability of transmission of SARS-CoV-2 virus pathogens in long-distance passenger transport. *Archives of Transport*, 68.
- Burdzik, R., Chema, W., & Celiński, I. (2023). A study on passenger flow model and simulation in aspect of COVID-19 spreading on public transport bus stops. *Journal of Public Transportation*, 25, 100063.
- Khan, D., & Burdzik, R. (2023). Measurement and analysis of transport noise and vibration: A review of techniques, case studies, and future directions. *Measurement*, 220, 113354.
- Burdzik, R., Simiński, D., Kruszewski, M., Niedzicka, A., Gąsiorek, K., Zabieva, A. B., ... & Dębicka, E. (2024). Designing and planning of studies of driver behavior at pedestrian crossings using whole-vehicle simulators. *Applied Sciences*, 14(10), 4217.
- Chruzik, K. (2016). Inżynieria bezpieczeństwa w transporcie. Politechnika Śląska
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 maja 2024 r. w sprawie oceny ryzyka wystąpienia wypadków i dotkliwości ich skutków oraz kategorii bezpieczeństwa ruchu drogowego (Dz. U. poz. 840).

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:

- zdalnie;
- raport na zadany temat;
- studium literaturowe na zadany temat;
- prezentacja multimedialna na zadany temat;

Kryterium zaliczenia:

W ocenie końcowej uwzględnia się średnią ocenę z prezentacji multimedialnej i raportu na zadany temat.

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture

Passing the course in the form of:

- remotely;
- report on a given topic;
- literature study on a given topic;
- multimedia presentation on a given topic;

Criterion for passing the course:

The final grade includes the average grade from the multimedia presentation and the report on the given topic.

Dodatkowe informacje Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description	
zajęcia z bazy UBZO <u>studia stacjonarne</u> stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses <u>full-time studies</u> degree - any field of study - any semester - any	
cykl	2026/2027

**podkreślić właściwe*