

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>   |  |  |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Inżynieria bezpieczeństwa w lotnictwie</b>  |  | Kod<br><b>1010621251010623814</b>  |
| Kierunek studiów<br><b>Transport</b>  | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>(brak)</b> | Rok / Semestr<br><b>3 / 5</b>  |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>Transport lotniczy</b>   | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                     | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obligatoryjny</b>   |
| Stopień studiów:<br><b>I stopień</b>  | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>stacjonarna</b>   |  |
| Godziny<br>Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>   |  | Liczba punktów<br><b>2</b>   |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>(brak)</b>   |  | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>(brak)</b>   |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki<br><b>nauki techniczne</b>  |  | Podział ECTS (liczba i %)<br><b>2 100%</b>   |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  |  |  |
| <p>dr inż. Adrian Gill<br/>                     email: adrian.gill@put.poznan.pl<br/>                     tel. (061) 665-2017<br/>                     Maszyn Roboczych i Transportu<br/>                     ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p> |  |  |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>  |  |  |
| 1   | <b>Wiedza:</b>   | Podstawowa wiedza z bezpieczeństwa w transporcie.  |
| 2   | <b>Umiejętności:</b>   | Potrąfi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów badawczych.  |
| 3   | <b>Kompetencje społeczne</b>                                       | Potrąfi precyzyjnie formułować pytania; potrafi określić priorytety ważne przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań; wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów, zdobywaniu i doskonaleniu nabytej wiedzy i umiejętności |
| <b>Cel przedmiotu:</b>  |  |  |
| Poznanie metod i nabycie praktycznych umiejętności rozwiązywania problemów w zakresie zarządzania bezpieczeństwem w transporcie lotniczym.  |  |  |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>   |  |  |
| <b>Wiedza:</b>  |  |  |
| 1. Ma ogólną i szczegółową wiedzę w zakresie procedur oceny ryzyka zagrożeń i analizy niezawodności człowieka w transporcie lotniczym. - [K1A_W22]  |  |  |
| <b>Umiejętności:</b>  |  |  |
| 1. Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i innych środowiskach korzystając z wyników ocen ryzyka zagrożeń, pojęć i definicji z zakresu studiowanego przedmiotu - [K1A_U02]                                |  |  |
| 2. Ma przygotowanie niezbędne w środowisku przemysłowym w zakresie metod analizy ryzyka zagrożeń. - [K1A_U08]   |  |  |
| 3. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu, baz danych i innych źródeł, integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski. - [K1A_U01]   |  |  |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>   |  |  |
| 1. Świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu i jej wpływ na środowisko oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje, konsekwencji własnych działań. - [K1A_K02]                           |  |  |
| 2. Potrafi identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu, m. in. problemy na płaszczyźnie technika - środowisko - [K1A_K06]   |  |  |
| 3. Ma świadomość przekazywania zdobytej wiedzy społeczeństwu, podejmuje starania, aby informacje te były zrozumiałe - [K1A_K08]   |  |  |
| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>  |  |  |
| Kolokwium zaliczeniowe, sprawozdanie  |  |  |

| <b>Treści programowe</b>   |              |      |
|--|--------------|------|
| <p>Wprowadzenie do ryzyka zagrożeń w transporcie lotniczym; niektóre uwarunkowania zarządzania ryzykiem w transporcie lotniczym; model obszarów ocen bezpieczeństwa; model zarządzania ryzykiem zagrożeń. Czynniki ludzki, czynniki techniczne, czynniki środowiskowe, czynniki organizacyjne jako źródła zagrożeń w transporcie lotniczym. Wybrane metody analizy ryzyka zagrożeń w transporcie lotniczym. Metodyka HRA. Wstęp do modelowania systemów bezpieczeństwa. Procedury postępowania wobec ryzyka zagrożeń w transporcie.</p>  |              |      |
| <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza ryzyka w transporcie i przemyśle, pod redakcją Marka Młyńczaka, Navigator 6, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997</li> <li>2. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, część 1 i 2, pod redakcją Danuty Koradeckiej, Wyd. Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa 1999</li> <li>3. Horst W., Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy, część 1, Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004</li> <li>4. Jaźwiński J., Ważyńska-Fiok K., Bezpieczeństwo systemów. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 1993</li> <li>5. Radkowski S., Podstawy bezpiecznej techniki. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.</li> <li>6. Szopa T., Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.</li> <li>7. Szymanek A., Bezpieczeństwo i ryzyko w technice. Wyd. Politechniki Radomskiej, Radom 2006</li> <li>8. Terelak J.F., Człowiek i stres. Oficyna Wydawnicza BRANTA, Bydgoszcz-Warszawa 2008.</li> <li>9. Zintegrowany System Bezpieczeństwem Transportu. Tom 1 i 2. Redaktor pracy zbiorowej Krystek R., Politechnika Gdańska, Gdańsk 2009, WKŁ, Warszawa 2009.</li> </ol> |              |      |
| <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Najmiec A., Widerszal-Bazyl M., Stres w pracy mechaników lotniczych, Zawody trudne i niebezpieczne, Bezpieczeństwo pracy nr 11/2006.</li> <li>2. Obora H., Metoda analizy błędów pracownika w układzie ergonomicznym HRA, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004, nr 648, s. 77-89.</li> <li>3. Pihowicz W., Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Wydawnictwa Naukowo- Techniczne, Warszawa 2008.</li> <li>4. Skuza L., Co warto wiedzieć o ryzyku zawodowym. Wyd. Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2003.</li> </ol>  |              |      |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>  |              |      |
| Czynność   | Czas (godz.) |      |
| 1. Przygotowanie do wykładu  | 0            |      |
| 2. Udział w wykładzie  | 15           |      |
| 3. Utrwalanie treści wykładu   | 1            |      |
| 4. Konsultacje związane z wykładem   | 1            |      |
| 5. Przygotowanie do zaliczenia   | 6            |      |
| 6. Udział w zaliczeniu   | 2            |      |
| 7. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych  | 2            |      |
| 8. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych  | 15           |      |
| 9. Utrwalanie treści ćwiczeń, sprawozdanie   | 1            |      |
| 10. Konsultacje  | 1            |      |
| 11. Przygotowanie do zaliczenia  | 5            |      |
| 12. Udział w zaliczeniu  | 1            |      |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>   |              |      |
| forma aktywności   | godzin       | ECTS |
| Łączny nakład pracy  | 50           | 2    |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 35           | 1    |
| Zajęcia o charakterze praktycznym  | 25           | 1    |