



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Analiza ryzyka [S1DSwB1>AR]

Przedmiot

Kierunek studiów

Data Science w biznesie

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

30

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek

prof. PP

malgorzata.jasiulewicz-kaczmarek@put.poznan.pl

dr inż. Roma Marczevska-Kuźma

roma.marczevska-kuzma@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien mieć Podstawowa wiedza z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i podstaw techniki. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych przez prowadzącego źródeł

Cel przedmiotu

Cel przedmiotu Zdobyć przez studenta wiedzy (systematyki i metodyki) potrzebnej do identyfikowania zagrożeń i analizy ryzyka z nimi związanego przy wykorzystaniu metod ilościowych i jakościowych

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z ryzykiem oraz klasyfikuje zagrożenia występujące w kontekście cyklu życia wyrobu [DSB1_W01]

Opisuje metody probabilistyczne stosowane do określania poziomu i akceptowalności ryzyka [DSB1_W02]

Charakteryzuje podejścia do szacowania strat bezpieczeństwa i oceny skutków zdarzeń awaryjnych [DSB1_W01]

Rozpoznaje konteksty etyczne, społeczne i systemowe związane z zarządzaniem ryzykiem w działalności biznesowej [DSB1_W06]

Umiejętności:

Identyfikuje zagrożenia i scenariusze zdarzeń awaryjnych na podstawie analizy procesów realizacji wyrobu [DSB1_U02]

Szacuje poziom ryzyka z wykorzystaniem dostępnych danych oraz wybranych metod ilościowych i jakościowych [DSB1_U02]

Analizuje i interpretuje dane dotyczące zagrożeń w ujęciu wielowymiarowym przy użyciu narzędzi analitycznych [DSB1_U04]

Alokuje zagrożenia do odpowiednich faz cyklu życia wyrobu i proponuje działania ograniczające ryzyko [DSB1_U06]

Kompetencje społeczne:

Wykazuje gotowość do systematycznego uzupełniania wiedzy z zakresu analizy i zarządzania ryzykiem [DSB1_K01]

Przejmuje odpowiedzialność za rzetelność analiz ryzyka oraz ich wpływ na bezpieczeństwo procesów i organizacji [DSB1_K05]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca: a) ćwiczenia: ocena bieżącego postępu realizacji zadań b) wykładów: odpowiedzi na pytania dotyczące treści poprzednich wykładów, Ocena podsumowująca: a) ćwiczenia: prezentacja sprawozdań z wykonanych ćwiczeń (średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych); b) wykładów: Kolokwium składa się z 20-30 pytań (test), punktowanych w skali dwustopniowej 0, 1. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Treści programowe

Program obejmuje podstawy analizy ryzyka w zakresie wybranych aspektów: pojęcia związane z ryzykiem, metod szacowania, określania poziomu ryzyka.

Tematyka zajęć

Program wykładów obejmuje następujące zagadnienia: Pojęcia z zakresu ryzyka. Podział zagrożeń. Szacowanie ryzyka. Wyznaczanie strat bezpieczeństwa. Analiza ryzyka wielowymiarowego. Określanie akceptowalności ryzyka w oparciu o metody probabilistyczne

Ćwiczenia: Ryzyko w cyklu życia wyrobu - alokacja zagrożeń do poszczególnych faz cyklu. Procesy realizacji wyrobu - identyfikacja zagrożeń, zdarzeń awaryjnych, scenariusz zdarzeń awaryjnych, szacowanie ryzyka.

Metody dydaktyczne

1) Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

2) Ćwiczenia: prezentacja multimedialna prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.

Literatura

Podstawowa:

Thlon M., Charakterystyka i klasyfikacja ryzyka w działalności gospodarczej. Zesz. Nauk. UEK, 2013; 902: 17-36

Matuszek J, Brylska-Bienias K., Ocena i redukcja ryzyka technicznego maszyn, 2016, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2016/T2/t2_0423.pdf

Biedugnis S., Smolarkiewicz M., Podwójci P., Czapczuk A., Mapy ryzyka funkcjonowania rozległych systemów technicznych, 2007, https://ros.edu.pl/images/roczniki/archive/pp_2007_022.pdf

Jasiulewicz-Kaczmarek M., 2015, Practical aspects of the application of RCM to select optimal maintenance policy of the production line, In: Nowakowski, T; Mlynczak, M; Jodejko-Pietruczuk, A; et al. Safety and Reliability: Methodology and Applications - Proceedings of the European Safety and Reliability Conference, ESREL 2014 Location: Wrocław, POLAND Date: SEP 14-18, 2014 Taylor & Francis Group, London, 2015, pp. 1187-1195, ISBN 978-1-138-02681-0
Pamuła W., Niezawodność i bezpieczeństwo. Wybór zagadnień, Wydawnictwo Pol.Śl. Gliwice, 2011

Uzupełniająca:

Pietrzak L., Modelowanie wypadków przy pracy. Bezpieczeństwo pracy, 4/2002 PN-EN 61882 HAZOP, Badania zagrożeń i zdolności do działania

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00