



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie ryzykiem [S2MiBM2>ZR]

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa maszyn

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria wirtualna projektowania

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Hubert Jopek

hubert.jopek@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiadomości z matematyki, a w szczególności statystyki na poziomie akademickim. Wiadomości z zakresu ekonomii, wiedza w zakresie planowania i zarządzania procesami technologicznymi.

Cel przedmiotu

Zdobycie wiedzy w zakresie zarządzania ryzykiem w organizacji a w szczególności w realizowaniu projektów oraz przygotowywaniu oraz nadzorowaniu procesów.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z procesami planowania (w tym strategicznego) i przygotowania produkcji (przygotowaniem konstrukcyjnym, technologicznym i organizacyjnym).

Ma rozszerzoną wiedzę ze statystyki matematycznej, dotyczącą głównie obszaru prognozowania w przedsiębiorstwie i symulacji procesów.

Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ekonomicznych, prawnych, etycznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem

Mechanika i budowa maszyn, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. Zna podstawowe metody i techniki stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z modelowaniem i usprawnieniem procesów (w tym biznesowych).

Umiejętności:

Potrafi opracować prognozy stosując metody analizy regresji oraz metody ruchomej średniej, ruchomej średniej ważonej i wygładzania wykładniczego. Potrafi opracować model obrazujący zmiany parametrów procesu uwzględniający tzw. dryft.

Potrafi opracować model procesu i zadań (operacji) realizowanych w procesach oraz zastosować modelowanie do symulacji analizowanych obiektów.

Potrafi uwzględnić społeczne, ekonomiczne, prawne, ekologiczne i inne pozatechniczne uwarunkowania w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.

Umie dokonać oceny niezawodności obiektów technicznych.

Kompetencje społeczne:

Ma świadomość skutków działalności inżynierskiej zarówno w obszarze technicznym jak i pozatechnicznym. Ma świadomość skutków podejmowanych decyzji jak i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Zaliczenie w formie pisemnej na podstawie pytań ogólnych lub testu (zaliczenie w przypadku uzyskania powyżej 50% punktów) przeprowadzanego na koniec semestru.

Projekt: Zaliczenie na podstawie projektu opracowanego problemu. Oceniana jest forma oraz jakość przygotowanych materiałów.

Zaliczenie w przypadku uzyskania min. 50,1% poprawnych odpowiedzi. Do 50,0% - ndst, od 50,1% do 60,0% - dst, od 60,1% do 70,0% - dst+, od 70,1 do 80 - db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% - bdb.

Treści programowe

Przedstawienie koncepcji zarządzania ryzykiem, a w szczególności zarządzania ryzykiem w organizacji, zapoznanie z metodami identyfikacji, szacowania, kontrolowania, raportowania oraz minimalizacji i unikania ryzyka.

Omówienie koncepcji ryzyka w odniesieniu do zagadnień bezpieczeństwa pracy, utrzymania i niezawodności maszyn, bezpieczeństwa danych, ryzyka finansowego, zarządzania projektami.

Tematyka zajęć

Zajęcia poświęcone są przedstawieniu metod służącym analizie, ocenie oraz radzeniu sobie z ryzykiem. Studenci zapoznają się różnymi koncepcjami ryzyka: w ujęciu szerokim (jako prawdopodobieństwo odstępstwa od oczekiwanego rezultatu) jak również w znaczeniu węższym (jako prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego).

W ramach prowadzonych zajęć prezentowane są następujące zagadnienia związane zarządzaniem ryzykiem

1. Podstawowy schemat zarządzania ryzykiem oparty o normę ISO 31000
2. Prezentacja metod analizy, szacowania oraz oceny ryzyka. Metody ilościowe i jakościowe. Metody ogólne (np. FMEA, HAZOP) oraz dedykowane do szczególnych zastosowań (np. HACCP, VaR).
3. Omówienie wybranych standardów zarządzania ryzykiem mających zastosowanie w wybranych dziedzinach, m.in. kwestie bezpieczeństwa maszyn, procesów produkcyjnych
W utrzymaniu ruchu maszyn i urządzeń.
4. Opracowanie procedur, metody scenariuszowe, plany awaryjne, zarządzanie kryzysowe
5. Podstawowe informacje dotyczące ryzyka finansowego: zmienność wartości pieniądza w czasie, kursy wymiany walutowej, hedging i instrumenty finansowe służące minimalizacji ryzyka
6. Zagadnienia związane z cyberbezpieczeństwem
7. Ryzyko w zarządzaniu projektami.

Metody dydaktyczne

Wykład: wykład / wykład problemowy / wykład z prezentacją multimedialną.

Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Projekt: metoda projektów rozwiązywanie zadań, rozwiązywanie praktycznych problemów, wyszukiwanie źródeł, praca w zespole, dyskusja.

Zajęcia prowadzone w formie stacjonarnej lub zdalnej.

Literatura

Podstawowa:

Norma ISO 31010 Zarządzanie ryzykiem- techniki oceny ryzyka

Jajuga K. "Zarządzanie ryzykiem", PWN, Warszawa, 2018

Tarczyński W, Mojsiewicz M. Zarządzanie ryzykiem. Podstawowe zagadnienia , PWE, Warszawa 2001

Wróblewski D. "Zarządzanie ryzykiem" - przegląda wybranych metodyk, CNBOP-PIB, Józefów 2015

Uzupełniająca:

Holliwell J., Ryzyko finansowe. Metody identyfikacji i zarządzania ryzykiem finansowym, Liber, Warszawa 2001

Hubbard D.W., The Failure of Risk Management, John Wiley and Sons Ltd New Jersey, 2009

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00