

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Probabilistyka | | Kod 1010531111010347582 |
| Kierunek studiów Automatyka i robotyka | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki | Rok / Semestr 1 / 1 |
| Ścieżka obieralności/specjalność - | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: I stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty/seminaria: - | | Liczba punktów 4 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) podstawowy | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki ścisłe nauki matematyczne | | Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Barbara Popowska email: barbara.popowska@put.poznan.pl tel. 61 665 2815 Wydział Elektryczny, Instytut Matematyki ul. Piotrowo3a, 60-965 Poznań | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z matematyki |
| 2 | Umiejętności: | Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów z analizy matematycznej, teorii zbiorów i logiki, umiejętności zastosowania kalkulatora oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. |
| 3 | Kompetencje społeczne | Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji, mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi. |
| Cel przedmiotu: -poznanie metod probabilistycznych i umiejętność wykorzystywania ich do rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich. -stosowanie metod i narzędzi statystyki matematycznej. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: 1. ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, geometrię, analizę, probabilistykę oraz elementy matematyki dyskretnej i logiki, w tym metody matematyczne i metody numeryczne niezbędne do opisu i analizy własności liniowych i podstawowych nieliniowych systemów dynamicznych i statycznych - [K_W1+++] | | |
| Umiejętności: 1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł także w wybranym języku obcym; - [K_U1+++] | | |
| Kompetencje społeczne: 1. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się ? podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób; - [K_K1++] 2. potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy; - [K_K6++] | | |
| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia | | |

| | | |
|--|---------------------|-------------|
| -wykłady zaliczeniowe kolokwium pisemne z zagadnień teoretycznych, -ćwiczenia kolokwium pisemne (końcowe), ocena ciągła aktywności na zajęciach. | | |
| Treści programowe | | |
| -Przestrzeń probabilistyczna -Prawdopodobieństwo klasyczne, geometryczne, warunkowe, całkowite, wzór Bayesa, niezależność -Zmienne losowe jednowymiarowe dyskretne -Zmienne losowe jednowymiarowe ciągłe -Rozkłady dyskretne -Rozkłady ciągłe -Elementy statystyki opisowej -Teoria estymacji -Weryfikacja hipotez statystycznych Zastosowane metody kształcenia: wykłady i ćwiczenia. Wykład z prezentacją multimedialną uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy, w trakcie wykładu inicjowanie dyskusji, uwzględnia się aktywność studentów w czasie zajęć przy wystawieniu oceny końcowej. Ćwiczenia to rozwiązywanie przykładowych zadań na tablicy i inicjowanie dyskusji nad rozwiązaniami. | | |
| Literatura podstawowa: | | |
| 1. Krysicki Włodzimierz i inni - Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I i cz. II. PWN Warszawa.2010 2. Kordecki Wojciech - Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2010. 3. Jasiulewicz Helena, Kordecki Wojciech - Rachunek Prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania. Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2010. 4. Bobrowski, Łybacka - Wybrane metody wnioskowania statystycznego. WPP, Poznań 2006. | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| 1. Plucińska Agnieszka, Edmund Pluciński - Probabilistyka. WNT, Warszawa 2000 2. Bobrowski Dobiesław - Probabilistyka w zastosowaniach technicznych. WNT, Warszawa 1986. 3. Krzyśko Mirosław - Wykłady z teorii prawdopodobieństwa. WNT 2000. | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. udział w wykładach i ćwiczeniach | 45 | |
| 2. przygotowanie do ćwiczeń | 10 | |
| 3. dokończenie (w ramach pracy własnej) zadań z ćwiczeń | 14 | |
| 4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia: z ćwiczeń oraz wykładów | 2 | |
| 5. przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń | 14 | |
| 6. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi | 5 | |
| 7. przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładu | 15 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 105 | 4 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 47 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 58 | 2 |