

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Probabilistyka matematyczna | | Kod 1011101221011006096 |
| Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne I | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 1 / 2 |
| Ścieżka obieralności/specjalność - | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: I stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 30 Laboratoria: - Projekty/seminaria: - | | Liczba punktów 3 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki | | Podział ECTS (liczba i %) |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| Instytut Matematyki email: office_math@put.poznan.pl tel. 61665-2320 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Student ma wiedzę z analizy matematycznej, teorii zbiorów i logiki. |
| 2 | Umiejętności: | Student umie zastosować kalkulator, wyszukiwać i wykorzystywać proponowaną literaturę. |
| 3 | Kompetencje społeczne | Student jest świadomy potrzeby kształcenia się przez całe życie, jest zdolny myśleć w sposób przedsiębiorczy, bierze aktywny udział w zajęciach. |
| Cel przedmiotu: | | |
| Nauczenie podstawowych metod probabilistycznych i statystycznych oraz rozwinięcie umiejętności wykorzystania tych metod do rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. 1. Student ma podstawową wiedzę z teorii prawdopodobieństwa, w tym praw rachunku prawdopodobieństwa do rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich. - [K1A_W04] 2. 2. Student ma podstawową wiedzę ze statystyki matematycznej, w tym metod statystyki matematycznej do rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich. - [K1A_W04] 3. 3. Student zna podstawowe techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zastosowaniem technologii informacyjnych i wspomagania komputerowego. - [K1A_W25] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. 1. Student potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. - [K1A_U01] 2. 2. Student potrafi zastosować techniki informacyjno-komunikacyjne do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej. - [K1A_U07] 3. 3. Student potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla Inżynierii bezpieczeństwa oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia a także skutecznie się nimi posługiwać. - [K1A_U15] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |

1. 1. Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się (studia pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi argumentować potrzebę uczenia się przez całe życie. - [K1A_K01]
2. 2. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. - [K1A_K03]
3. 3. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań. - [K1A_K04]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie kolokwium pisemnych, ustnych odpowiedzi, rozwiązywania na tablicy przykładowych zadań;
- b) w zakresie wykładów: na podstawie ustnych odpowiedzi na pytania dotyczące przerobionego materiału teoretycznego oraz przykładów praktycznych.

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: średnia punktów uzyskanych z kolokwium lub zaliczenie poprawkowe ? kolokwium z całości;
- b) w zakresie wykładów: egzamin ustny.

Treści programowe

Omówione zostaną podstawowe pojęcia probabilistyki tj: przestrzeń probabilistyczna, zmienne losowe, elementy statystyki opisowej, metody wnioskowania statystycznego (estymacji, weryfikacji hipotez statystycznych oraz analizy korelacji i regresji).

Literatura podstawowa:

Literatura uzupełniająca:

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| Czynność | Czas (godz.) |
|--------------------------------------|--------------|
| 1. Udział w wykładach | 15 |
| 2. Udział w ćwiczeniach | 30 |
| 3. Przygotowanie do ćwiczeń | 30 |
| 4. Przygotowanie do egzaminu ustnego | 30 |
| 5. Konsultacje ćwiczeń | 1 |
| 6. Udział w egzaminie ustnym | 1 |

Obciążenie pracą studenta

| forma aktywności | godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 107 | 3 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 47 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 60 | 2 |