**KARTA KURSU**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Podstawy statystyki w bezpieczeństwie |
| Nazwa w j. ang. | Statistical analysis of data in health and life protection |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod |  | Punktacja ECTS\* | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | Dr Rafał Klepka | Zespół dydaktyczny |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Zapoznanie studentów z usystematyzowaną wiedzą z zakresu statystyki, a w szczególności z zastosowaniem metod statystycznych w obrębie zagadnień dotyczących bezpieczeństwa.  Wykształcenie w studentach umiejętności statystycznej analizy zjawisk oraz oceny przydatności zastosowania wybranych narzędzi statystycznych. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Posiada podstawową wiedzę z matematyki |
| Umiejętności | - |
| Kursy | - |

Efekty kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
| W01 Student identyfikuje i definiuje zakres zastosowania statystyki i możliwości wykorzystania jej metod w obrębie zagadnień dotyczących bezpieczeństwa.  W02 Student posiada wiedzę o narzędziach i metodach statystycznych.  W03 Student posiada wiedzę o kolejności etapów działania przy tworzeniu analiz statystycznych, potrafi określić jakie narzędzia można stosować na poszczególnych etapach badania statystycznego w obrębie zagadnień dotyczących bezpieczeństwa. | K\_W01  K\_W02  K\_W09 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
| U01 Student umie prawidłowo interpretować wskaźniki statystyczne oraz oceniać ich przydatność do analizy zjawisk dotyczących bezpieczeństwa.  U02 Student posiada umiejętność rozumienia i analizowania statystycznych metod badawczych, rozumie związki pomiędzy zastosowanymi technikami a celami i potrzebami badań dotyczących bezpieczeństwa.  U03 Student potrafi właściwie rozwiązywać problemy dotyczące bezpieczeństwa przy użyciu metod i narzędzi statystycznych, proponując własne metody analizy. | ­K\_U01  ­K\_U02  ­K\_U03  ­K\_U04 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
| K01 Student wykazuje gotowość do rozumienia procesu prowadzenia analiz statystycznych w bezpieczeństwie.  K02 Student jest świadomy konieczności prowadzenia badań z założeniem o roli przestrzegania zasad etyki.  K03 Student ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego. | K\_K01- K\_K08 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin |  | 15 | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | 15 | |  | |  | |  | |  | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Teoria, dyskusja, zadania liczbowe |

Formy sprawdzania efektów kształcenia

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
| W01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| W02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| W03 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| U01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| U02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| U03 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| K01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| K02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| K03 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | 40% Zaangażowanie w rozwiązywanie zadań, 40% Aktywność na zajęciach, 20% Frekwencja |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi | - |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| 1. Zadania dotyczące szeregów. 2. Zadania dotyczące miar położenia. 3. Zadania dotyczące miar zróżnicowania. 4. Zadania dotyczące miar asymetrii. 5. Zadania dotyczące współzależności zjawisk. 6. Zadania dotyczące dynamiki zjawisk. 7. Zadania dotyczące estymacji. 8. Zadania dotyczące tablic wielodzielczych. 9. Zadania dotyczące zmiennej losowej. |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. M. Sobczyk: *Statystyka*, Warszawa 2000; 2. E. Sojka: *Statystyka w przykładach i zadaniach*, Tychy 2003; 3. W. Starzyńska: *Statystyka praktyczna*, PWN, Warszawa 2000; 4. S. Ostasiewicz, Z. Rusnak. U. Siedlecka: *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wrocław 2001; 5. *Statystyka. Opis statystyczny*. Red. J. Hozer, Szczecin 1998. |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| 1. A. Balicki., W. Makać: Metody wnioskowania statystycznego, Gdańsk 2002; 2. D. Admir Aczel: *Statystyka w zarządzaniu*, PWN, Warszawa 2000; 3. K. Zając: *Zarys metod statystycznych*, PWE, Warszawa 1994. |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład |  |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 15 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym |  |
| Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć |  |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu |  |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) |  |
| Przygotowanie do egzaminu | 35 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 50 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 2 |