Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Statystyka matematyczna | | | | | | | **ECTS** | | **5** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Mathematical statistics | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Informatyka i Ekonometria** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | studia II stopnia | | | |
| Forma studiów: | 🞎 stacjonarne  🗷 niestacjonarne | Status zajęć: | 🗷 podstawowe  🞎 kierunkowe | 🗷 obowiązkowe  🞎 do wyboru | | Numer semestru: ……3….. | | 🗷 semestr zimowy 🞎 semestr letni | | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **ZIM-IE-1Z-03Z-17** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Tematyka wykładów:  * Modele statystyczne * Estymatory nieobciążone o minimalnej wariancji * Metoda największej wiarogodności * Metoda najmniejszych kwadratów * Przedziały ufności * Weryfikacja hipotez statystycznych   Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych:   * Modele statystyczne * Estymatory nieobciążone o minimalnej wariancji * Metoda największej wiarogodności * Metoda najmniejszych kwadratów * Przedziały ufności * Weryfikacja hipotez statystycznych | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; liczba godzin ...18...; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ...18...; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | wykład, dyskusja problemu, rozwiązywanie problemu, konsultacje | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagana jest wiedza z zakresu analizy matematycznej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki matematycznej oraz ekonometrii. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1 – pojęcie przestrzeni statystycznej  2 – estymacja punktowa i przedziałowa  3 – weryfikacja hipotez statystycznych | | | Umiejętności:  1 - potrafi skonstruować odpowiednią przestrzeń statystyczną  2 – potrafi wyznaczyć estymatory punktowe i przedziałowe  3 – potrafi formułować i weryfikować hipotezy statystyczne | | | | | Kompetencje:  ……………………..  …………………….. | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Egzamin pisemny | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Egzamin pisemny z ocenami | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **Egzamin pisemny – 100%** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):  Jaworski S., Zieliński W. Zbiór zadań z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, (wojtek.zielinski.statystyka.info)  Silvey S. D. 1978: Wnioskowanie statystyczne, PWN Warszawa  Zieliński R. 1990: Siedem wykładów ze statystyki, PWN Warszawa  Krzyśko M. 1994 Statystyka matematyczna, UAM Poznań  Krzyśko M. 1997 Statystyka matematyczna, Część II, UAM Poznań  Niemiro W. 1999 Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, Szkoła Nauk Ścisłych, Warszawa  Rao C. R. 1982: Modele liniowe statystyki matematycznej, PWN, Warszawa  Rao C. R. 1994: Statystyka i prawda, PWN, Warszawa  Zieliński W. 1999: Wybrane testy statystyczne, Wyd. II poprawione, Fundacja Rozwój SGGW  …  … | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Minimalna liczba punktów konieczna do zaliczenia: 51% | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **125 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza 1 | pojęcie przestrzeni statystycznej | K\_W06 / P6S\_WG | 2 |
| Wiedza 2 | estymacja punktowa i przedziałowa | K\_W16 / P6S\_WG | 3 |
| Wiedza 3 | weryfikacja hipotez statystycznych | K\_W17 / P6S\_WG | 2 |
| Umiejętności 1 | potrafi skonstruować odpowiednią przestrzeń statystyczną | K\_U04 / P6S\_UW | 3 |
| Umiejętności 2 | potrafi wyznaczyć estymatory punktowe i przedziałowe | K\_U04 / P6S\_UW | 3 |
| Umiejętności 3 | potrafi formułować i weryfikować hipotezy statystyczne | K\_U04 / P6S\_UW  K\_K06 / P6S\_KR | 3  1 |
| Kompetencje - |  |  |  |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,