Załącznik Nr 5 do Zarz. Nr 33/11/12

(pieczęć wydziału) **KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. . Nazwa przedmiotu:** Metody modelowania i statystycznej analizy danych | **2. Kod przedmiotu:**  |
| **3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:** 2018/2019 |
| **4. Forma kształcenia:** studia trzeciego stopnia |
| **5. Forma studiów**: studia stacjonarne |
| **6. Studia**: Interdyscyplinarne studia doktoranckie Symulacje w inżynierii |
| **7. Profil studiów:** akademicki |
| **8. Dyscyplina:** biocybernetyka i inżynieria biomedyczna |
| **9. Rok:** przedmiot obieralny |
| **10. Jednostka prowadząca przedmiot:** WAEI |
| **11. Prowadzący przedmiot**: prof. dr hab. inż. Joanna Polańska |
| **12. Przynależność do grupy przedmiotów:** moduł obowiązkowy |
| **13. Status przedmiotu:**  |
| **14. Język prowadzenia zajęć:** polski/angielski |
| **15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:**  |
| **16. Cel przedmiotu:** Celem kursu jest zapoznanie studentów z podstawami statystyki stosowanej i modelowania matematycznego i ich zastosowań inżynierskich, ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii danych.  |
| **17. Efekty kształcenia:[[1]](#footnote-1)** |
| Nr | Opis efektu kształcenia | Metoda sprawdzenia efektu kształcenia | Forma prowadzenia zajęć | Odniesienie do efektów dla kierunku studiów |
|  | Student rozumie reguły tworzenia opisu modeli statystycznych  | Wykład, dyskusja | wykład | SYMIN\_W04SYMIN\_W05 |
|  | Student rozumie typy danych występujących w badaniach statystycznych  | Wykład, dyskusja | wykład | SYMIN\_U08 |
|  | Student posiada wiedzę i zrozumienie idei oraz pojęć i narzędzi testowania statystycznego | Wykład, dyskusja | wykład | SYMIN\_U01 |
|  | Student rozumie koncepcję oraz zna metody konstrukcji modeli regresyjnych  | Wykład, dyskusja | wykład | SYMIN\_W04SYMIN\_U11 |
|  | Student rozumie problem związane z selekcją modelu  | Wykład, dyskusja | wykład | SYMIN\_W04SYMIN\_K02 |
|  | Student potrafi przeprowadzić analizę statystyczną danych | Wykład, dyskusja | wykład | SYMIN\_U10SYMIN\_U13 |
| **18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)** **W. 10 Ćw. - L. - P. - Sem. -** |
| **19** **Treści kształcenia:** 1. Podstawowe reguły konstrukcji modeli statystycznych
2. Typy zmiennych losowych: pomiarowe, rangowe, klasy abstrakcji
3. Testowanie statystyczne
4. Modele regresji
5. Statystyczne kryteria selekcji modelu
 |
| **20. Egzamin:** brak |

|  |
| --- |
| **21. Literatura podstawowa:**Peter Olofsson, Mikael Andersson, Probability, Statistics, and Stochastic Processes, Wiley, 2010 |
| **22. Literatura uzupelniająca:**Jerrold Zar, Biostatistical Analysis, Prentice Hall, 2010 |
| **23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Forma zajęć  | Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta |
| 1 | Wykład | 10/10 |
| 2 | Ćwiczenia | / |
| 3 | Laboratorium | / |
| 4 | Projekt | / |
| 5 | Seminarium | / |
| 6 | Inne (przygotowanie do zajęć) | 0 /15 |
|  | Suma godzin | 10 / 25 |

 |
| **24. Suma wszystkich godzin:** 35 |
| **25. Liczba punktów ECTS: 1** |
| **26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1** |
| **27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):** |
| **26. Uwagi:** |

 Zatwierdzono:

 …………………………………………………

 (*data i podpis kierownika studiów doktoranckich)*

1. należy wskazać ok. 4 – 5 efektów kształcenia [↑](#footnote-ref-1)