

**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Metody statystyczne w zarządzaniu |
| Rocznik studiów | 2022/2023 |
| Kolegium | Zarządzania |
| Kierunek studiów | Zarządzanie |
| Poziom kształcenia | Studia pierwszego stopnia |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność | - |
| Osoba odpowiedzialna | dr inż. Izabela Cichocka |
| Studia w języku angielskim | |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Technologia informacyjna |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z podstawową terminologią dotycząca badań statystycznych (narzędzia, techniki badań, źródła danych) |
| C2 | Przedstawienie sposobu wykorzystania narzędzi ilościowych w odniesieniu do zarządzania |
| C3 | Wykształcenie umiejętności doboru narzędzi i technik statystycznych oraz formułowania wniosków z przeprowadzonych badań |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów  uczenia się  dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** potrafi | | |
| P\_W01 | Potrafi przedstawić zasady stosowanie metod statystycznych oraz interpretować uzyskane wyniki badań i analiz zjawisk i procesów z zakresu zarządzania | K\_W12 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | |
| P\_U01  P\_U02 | zastosować typowe metody statystyczne do rozwiązywania zadań związanych z różnymi sferami działalności z zakresu zarządzania | K\_U12 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| 10 | - | - | 15 | - | 10 | - | 4 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Wykład | Metoda podająca – wykład informacyjny. Słowne przekazanie treści, z użyciem multimedialnych środków przekazu informacji, uwzględniając terminologię właściwa dla danej nauki. Wykład informacyjny umożliwia przekazanie dużej ilości wiedzy w krótkim czasie |
| Laboratorium | Praca indywidualna – każdy student samodzielnie w określonym czasie poszukuje rozwiązań przedstawionych mu problemów czy zagadnień. Po upływie określonego czasu nauczyciel sprawdza poprawność rozwiązania, wskazuje inne potencjalne możliwości  Metody aktywizujące – Instrukcja do Laboratorium, problem-based learning |
| Projekt | Metoda ‘źródeł informacji’ – studenci samodzielnie poszukują instytucji czy organizacji, które mogą być źródłem danych. Zdobyte dane posłużą do analiz i przygotowania raportu dot. przydatności metod statystycznych na przykładzie wybranego zjawiska czy procesu dotyczącego zagadnień właściwych dla Logistyki. |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Wykład

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach wykładów |
| W1 | Przedmiot, funkcje i zadania statystyki. Rodzaje badań statystycznych |
| W2 | Analiza struktury na podstawie parametrów klasycznych i pozycyjnych |
| W3 | Analiza współzależności zjawisk masowych |
| W4 | Analiza dynamiki zjawisk - trendy i ich typy, metody indeksowe |
| W5 | Weryfikacja hipotez statystycznych |

Laboratorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach ćwiczeń |
| L1 | Analiza struktury na podstawie parametrów klasycznych i pozycyjnych |
| L2 | Analiza współzależności zjawisk masowych |
| L3 | Analiza dynamiki zjawisk - trendy i ich typy, metody indeksowe |
| L4 | Weryfikacja hipotez statystycznych |

**Projekt**

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach projektu |
|
| P1 | Analiza danych z wykorzystaniem metod poznanych na zajęciach – samodzielny wybór zmiennej/zmiennych do analizy. |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C1, C2 | W1-W5, P1 |
| P\_U01 | C2, C3 | L1-L4, P1 |
| P\_U02 | C2, C3 | L1-L4, P1 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się (w odniesieniu do poszczególnych efektów)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01 | Test – pytania zamknięte jednokrotnego wyboru oraz pytania typu prawda-fałsz | Wykład |
| P\_U01 | Zadania praktyczne wysoko symulowane | Laboratorium |
| P\_U02 | Zadania praktyczne wysoko symulowane | Projekt |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | Wybrać poprawne odpowiedzi w więcej niż 50% pytań | Wybrać poprawne odpowiedzi w więcej niż 50% pytań i mniej niż 75% pytań | Wybrać poprawne odpowiedzi w więcej niż (lub równe) 75% pytań i mniej niż 90% pytań | Wybrać poprawne odpowiedzi w więcej niż (lub równe) 90% pytań |
| P\_U01 | Ani obliczyć ani zinterpretować więcej niż połowę zadanych miar | Student potrafi obliczyć 50-75% zadanych miar, ale obliczenia te nie są poparte komentarzem | Student potrafi obliczyć więcej niż 75% zadanych miar ORAZ min. 75% uzyskanych wyników (miar) jest opatrzone właściwym komentarzem. W przypadku niespełnienia jednego z warunków ocena jest obniżona o pół stopnia | Student potrafi obliczyć wszystkie zadane miary ORAZ wszystkie uzyskane wyniki (miary) są opatrzone właściwym komentarzem. W przypadku niespełnienia jednego z warunków ocena jest obniżona o pół stopnia |
| P\_U02 | Scharakteryzować (obliczenia i interpretacja) danych dla jednego zjawiska | Scharakteryzować (obliczenia i interpretacja) dane dla jednego zjawiska | Scharakteryzować (obliczenia i interpretacja) dane dla dwóch zjawisk | Scharakteryzować (obliczenia i interpretacja) dane dla trzech zjawisk |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| I. Miller, M. Miller, *John E. Freund's mathematical statistics : with applications*, Prentice Hall, 2003 lub nowsza |
| M. R. Spiegel, et. All: *Schaum's outline of theory and problems of probability and statistics*. - 2nd ed. - New York : McGraw-Hill, cop. 2000 lub nowsza |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| D.Levine et all., *Statistics for Managers using Microsoft Excel*, Prentice Hall, 2005 lub nowsza |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** |
| Udział w W (UB) | 15h |
| Konsultacje do W (UB) | 2h |
| Udział w egzaminie z W (UB) | 2h |
| Samodzielne studiowanie tematyki W, w tym przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 10h |
| Udział w L (UB) | 15h |
| Konsultacje do L (UB) | 3h |
| Samodzielne przygotowanie się do L, w tym przygotowanie do zaliczenia | 33h |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **75h** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **3 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | **2 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | **2 ECTS** |