#### karta przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Statystyka opisowa |

1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | Zarządzanie |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | Stacjonarne/Niestacjonarne PUW |
| 1.3. Poziom kształcenia | Studia I stopnia |
| 1.4. Profil studiów | Praktyczny |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.5. Specjalność | - |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | mgr Karol Gac |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | Kierunkowy/praktyczny |
| 2.2. Liczba ECTS | 4 |
| 2.3. Język wykładów | Polski |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | I |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | - |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Cele przedmiotu |
|
| C1 | Zapoznanie studentów z pojęciami i metodami opisu statystycznego. Przedstawienie możliwości i korzyści stosowania statystyki w zarządzaniu |
| C2 | Kształcenie umiejętności praktycznego wykorzystania metod statystycznych w zarządzaniu i umiejętności interpretacji otrzymanych wyników obliczeń. |
| C3 | Przygotowanie studentów do samodzielnego korzystania z metod statystycznych w zarządzaniu. Kształtowanie postawy otwartości na możliwości wykorzystania statystyki w zarządzaniu |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów  uczenia się | Odniesienie do  kierunkowych efektów  uczenia się (symbole) | Sposób realizacji (zaznaczyć „X”) | | | | | |
| ST | | NST | | NST PUW | |
| Zajęcia na Uczelni | Zajęcia na  platformie | Zajęcia na Uczelni | Zajęcia na  platformie | Zajęcia na Uczelni | Zajęcia na  platformie |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** zna i rozumie | | | | | | | | |
| W1 | Student rozumie istotę opisu statystycznego i definiuje podstawowe pojęcia w tym zakresie. | Z1\_W03 | X | X |  |  | X | X |
| W2 | Zna podstawowe metody i miary statystyczne w zakresie opisu struktury, korelacji, regresji i dynamiki. | X | X |  |  | X | X |
| W3 | Potrafi wykonać analizę oraz dokonać interpretacji wybranych zjawisk ekonomicznych i społecznych. | X | X |  |  | X | X |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | | | | | | | |
| U1 | Student potrafi dobierać właściwe metody statystyki do analizowanych problemów badawczych. | Z1\_U04 | X | X |  |  | X | X |
| U2 | Potrafi samodzielnie przeprowadzić proste obliczenia statystyczne. Zna interpretację miar opisu statystycznego. | X | X |  |  | X | X |
| U3 | Potrafi analizować dane przedstawione na wykresie, oraz samodzielnie dane w ten sposób przedstawiać. | X | X |  |  | X | X |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do | | | | | | | | |
| K1 | Student wykazuje zainteresowanie zdobywaniem nowej wiedzy z zakresu metod statystyki. | Z1\_K06 | X | X |  |  | X | X |
| K2 | Ma świadomość roli metod statystycznych w opisie kształtowania się prawidłowości zjawisk w zakresie zarządzania. | X | X |  |  | X | X |

3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia stacjonarne (ST), Studia niestacjonarne (NST), Studia niestacjonarne PUW (NST PUW)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ścieżka | Wykład | Ćwiczenia | Projekt | Warsztat | Laboratorium | Seminarium | Lektorat | Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie ………………. | Inne | **Punkty ECTS** |
| **ST** | 15 | 15 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
| **NST** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
| **NST PUW** | 5 | 10 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |

3.4. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć (X), w jaki sposób będą realizowane dane treści (zajęcia na uczelni lub zajęcia na platformie e-learningowej prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

RODZAJ ZAJĘĆ: WYKŁAD

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji (zaznaczyć „X”) | | | | | |
| ST | | NST | | NST PUW | |
| **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** |
| 1. | Przedmiot i zadania statystyki. Podstawowe pojęcia: zjawiska masowe, populacja i próba, cechy statystyczne, dane statystyczne, szeregi statystyczne |  | X |  |  |  | X |
| 2. | Statystyczny opis struktury. Miary przeciętne, dyspersji i asymetrii opisu rozkładu empirycznego. Konstrukcja miar i interpretacja. |  | X |  |  |  | X |
| 3. | Statystyczny opis korelacji. Szeregi i tablice korelacyjne. Siła i kierunek korelacji. Wybrane współczynniki korelacji cech mierzalnych i niemierzalnych. Konstrukcja mierników i interpretacja. |  | X |  |  |  | X |
| 4. | Statystyczny opis regresji. Klasyczny model regresji liniowej. Zapis liniowej zależności między zmiennymi. Estymacja parametrów funkcji regresji. Interpretacja ocen parametrów. Mierniki dopasowania funkcji regresji. Interpretacja mierników dopasowania. |  | X |  |  |  | X |
| 5. | Opis dynamiki zjawisk. Dynamika w krótkim i długim okresie. Przyrosty absolutne i względne. Indeksy indywidualne i agregatowe. Liniowa funkcja trendu. Konstrukcja miar dynamiki i ich interpretacja. |  | X |  |  |  | X |

RODZAJ ZAJĘĆ: ĆWICZENIA

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji (zaznaczyć „X”) | | | | | |
| ST | | NST | | NST PUW | |
| **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** |
| 1. | Przedmiot i zadania statystyki. Podstawowe pojęcia: zjawiska masowe, populacja i próba, cechy statystyczne, dane statystyczne, szeregi statystyczne. | X |  |  |  | X |  |
| 2. | Statystyczny opis struktury. Miary przeciętne, dyspersji i asymetrii wykorzystywane w opisie rozkładu empirycznego. Konstrukcja miar i interpretacja. Przykłady zastosowań w zarządzaniu. | X |  |  |  | X |  |
| 3. | Statystyczny opis korelacji. Szeregi i tablice korelacyjne. Siła i kierunek korelacji. Wybrane współczynniki korelacji cech mierzalnych i niemierzalnych. Konstrukcja mierników i interpretacja. Przykłady zastosowań w zarządzaniu. | X |  |  |  | X |  |
| 4. | Statystyczny opis regresji. Klasyczny model regresji liniowej. Zapis liniowej zależności między zmiennymi. Estymacja parametrów funkcji regresji. Interpretacja ocen parametrów. Mierniki dopasowania funkcji regresji. Interpretacja mierników dopasowania. Przykłady zastosowań w zarządzaniu. | X |  |  |  | X |  |
| 5. | Opis dynamiki zjawisk. Dynamika w krótkim i długim okresie. Przyrosty absolutne i względne. Indeksy indywidualne i agregatowe. Liniowa funkcja trendu. Konstrukcja miar dynamiki i ich interpretacja. | X |  |  |  | X |  |

3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się (wskazanie i opisanie metod prowadzenia zajęć oraz weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. debata, case study, przygotowania i obrony projektu, złożona prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań problemowych, symulacje sytuacji, wizyta studyjna, gry symulacyjne + opis danej metody):

Metody prowadzenia zajęć i weryfikacji efektów kształcenia:

Wykład:

* wykład odbywa się w formie zdalnej na Platformie PUW,
* prowadzony jest w oparciu o literaturę przedmiotu,
* weryfikacja efektów – zaliczenie wykładu kończy się zaliczeniem na ocenę. Do oceny końcowej uwzględnia się: ocenę z ćwiczeń, aktywność i obecność na zajęciach,
* obecność na zajęciach traktowana jest jako kryterium weryfikacji kompetencji społecznych.

Ćwiczenia

* ćwiczenia odbywają się w formie stacjonarnej: na Uczelni,
* studenci pod kierunkiem prowadzącego rozwiązują praktyczne zadania związane z różnego rodzajami problemami statystycznymi
* poza wyznaczeniem odpowiednich miar statystycznych studenci dokonują ich interpretacji w kontekście badanego problemu,
* weryfikacja efektów – zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie wyników uzyskanych przez studentów z kolokwium, które obejmuje materiał omawiany podczas zajęć; do zaliczenia ćwiczeń wymagane jest uzyskanie minimum 50% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia; zadania praktyczne obejmują również interpretację uzyskanych wyników,
* wymagana jest aktywność i obecność na zajęciach, jako kryterium weryfikacji kompetencji społecznych.

3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 3 lub „zal.”  student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 4 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do |
| W | 60-75% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 76-91% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 91-100% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się |
| U | 60-75% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 76-91% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 91-100% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się |
| K | 60-75% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 76-91% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 91-100% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się |

3.7. Zalecana literatura

**Podstawowa**

1. J. Wierzbicki, „Statystyka opisowa”, Wyd. UW, Warszawa 2008.

2. J. Jóźwiak, J. Podgórski, „Statystyka od podstaw”, PWE, Warszawa 2006.

3. H. Kassyk-Rokicka, „Mierniki statystyczne”, PWE, Warszawa 1997.

**Uzupełniająca**

1. I. Roeske-Słomka, „Statystyka opisowa”, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2016.

2. H. Kassyk-Rokicka (red.), „Statystyka. Zbiór zadań”, PWE, Warszawa 1997.

4. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności studenta** | **Obciążenie studenta** | | |
| **ST** | **NST** | **NST PUW** |
| **Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim w siedzibie uczelni** | **30** |  | **15** |
| Zajęcia przewidziane planem studiów | 30 |  | 15 |
| Konsultacje dydaktyczne (min. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) | 3 |  | 2 |
| **Praca własna studenta** | **70** |  | **85** |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. | 35 |  | 40 |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć | 35 |  | 45 |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** | **100** |  | **100** |
| **Liczba punktów ECTS** | **4** |  | **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 07.10.2022 r. |
| Zmiany wprowadził | mgr Karol Gac |
| Zmiany zatwierdził |  |