|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | | | | **Statystyka z demografią** | | | | | | | | | | | |
| **Prowadzący** | | | | **-** | | | | | | | | | | | |
| **Tryb studiów** | | | | **Niestacjonarny** | | | | | | | | | | | |
| **Profil** | | | | **Praktyczny** | | | | | | | | | | | |
| **Kategoria przedmiotu** | | | | **Obowiązkowe** | | | | | | | | | | | |
| **Forma zajęć** | | | | **Konwersatorium** | | | | | | | | | | | |
| **Poziom studiów, semestr** | | | | **I, II semestr** | | | | | | | | | | | |
| **Liczba godzin na zrealizowanie aktywności** | | | | | | | | | | | | | |
|  | **suma** | | | **wykład** | | **ćwiczenia** | **konwersatorium** | | | **seminarium** | | | **praktyka zawodowa** |
| **Godziny** | **25** | | |  | |  | **25** | | |  | | |  |
| **ECTS** | **5** | | |  | |  |  | | |  | | |  |
| **Wymagania wstępne** | | | | Makro i mikroekonomia | | | | | | | | | |
| **Cel kształcenia** | | | | C1: Zapoznanie studentów z metodami analizy danych oraz organizacją badania statystycznego.  C2:Zdobycie umiejętności praktycznego rozwiązywania problemów z wykorzystaniem metod i narzędzi statystyki. | | | | | | | | | |
| **Metody dydaktyczne** | | | | Wykład, zajęcia praktyczne –wykład problemowy, zadania przykładowe, praca w grupach, metody aktywizujące. | | | | | | | | | |
| **Środki dydaktyczne** | | | | Rzutnik multimedialny, laptop, akty prawne, materiały źródłowe, tablica szkolna. | | | | | | | | | |
|  | **EK\*** | | **EP\*\*** | **Efekty uczenia się** | | | | | | | **Metody weryfikacji** | | | |
| **Wiedza** | K\_W01 | | EPW1 | Student zna i rozumie metody analizy danych. Posiada wiedzę w zakresie organizacji badania statystycznego. | | | | | | | Ocena aktywności, egzamin ustny. | | | |
| K\_W02  K\_W03 | | EPW2 | Student potrafi rozwiązywać problemy praktyczne z wykorzystaniem metod i narzędzi statystycznych. | | | | | | | Ocena aktywności, egzamin ustny | | | |
| **Umiejętności** | K\_U01  K\_U04 | | EPU1 | Student potrafi obliczyć średnią wartość dla serii danych, wyznaczyć ich wariancję i obliczyć odchylenie standardowe. | | | | | | | Udział w dyskusji, studium przypadku  w oparciu o pracę z tekstem prawnym (w tym: dokonywanie analizy  i syntezy, interpretowanie przypadku, argumentowanie, uzasadnianie, wnioskowanie). | | | |
| K\_U02  K\_U08 | | EPU2 | Student potrafi, dokonać analizy, wyrazić opinie i postawić wnioski  w zakresie procesów i zjawisk zachodzących w danej zbiorowości. | | | | | | | Udział w dyskusji, jw. | | | |
| K\_U09  K\_U10 | | EPU3 | Student potrafi skutecznie pozyskiwać i klasyfikować dane statystyczne. | | | | | | | Udział w dyskusji, jw. | | | |
| **Kompetencje społeczne** | K\_K01 | | EPK1 | Student jest gotów samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę  z zakresu statystyki i demografii.. | | | | | | | Ciągła obserwacja pracy na zajęciach. | | | |
| K\_K06 | | EPK2 | Student jest przygotowany do przyjęcia odpowiedzialności za podjęte decyzje i wynikające z nich skutki dla siebie i swojego otoczenia. | | | | | | | Odpowiedzialne podejście  do zadań, samoocena. | | | |
| **Treści programowe** | | | | | | | | | | | **Efekty uczenia się (EP)** | | |
| **Wykład/Konwersatorium 10** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Badania statystyczne – etapy, zasady przeprowadzania. Opracowanie danych doświadczalnych – elementy statystyki opisowej w badaniach jednej cechy. | | | | | | | | | | | EPW1, EPU1 | | |
| 1. Graficzne przedstawienie danych: szereg rozdzielczy histogram. 2. Miary opisujące podstawowe własności rozkładu cechy. Związki miedzy nimi. Wskaźniki położenia; średnia, mediana, moda i ich obliczanie. | | | | | | | | | | | EPW1. EPU3 | | |
| 1. Wskaźniki rozproszenia: rozstęp, wariancja, odchylenie standardowe, odchylenie przeciętne. Współczynnik asymetrii i ich obliczanie. Analiza zależności dwóch cech. Diagram korelacyjny, tablica rozdzielcza. | | | | | | | | | | | EPW1,EPW2 | | |
| **Formy i warunki zaliczenia** | | | | | | | | | | | | | |
| **Egzamin ustny na podstawie wcześniej przekazanego zestawu zagadnień obowiązujących podczas egzaminu.** | | | | | | | | | | | | | |
| **Kryteria oceny** | | | | | | | | | | | | | |
| Na ocenę 2 /niedostateczny/ | | Na ocenę 3  /dostateczny/ | | | Na ocenę 3,5 /dostateczny +/ | | Na ocenę 4  /dobry/ | | Na ocenę 4,5  /dobry +/ | | | Na ocenę 5  /bardzo dobry/ | |
| >60%  uzyskanej punktacji za przewidziane formy weryfikacji efektów uczenia się | | 60% do >70%  uzyskanej punktacji za przewidziane formy weryfikacji efektów uczenia się | | | 70% do >75%  uzyskanej punktacji za przewidziane formy weryfikacji efektów uczenia się | | 75% do >85%  uzyskanej punktacji za przewidziane formy weryfikacji efektów uczenia się | | 85% do >90%  uzyskanej punktacji za przewidziane formy weryfikacji efektów uczenia się | | | 90% do >100%  uzyskanej punktacji za przewidziane formy weryfikacji efektów uczenia się | |
| Student   * nie opanował podstawowej wiedzy i umiejętności związanych z przedmiotem, * nie potrafi wykorzystać zdobytych podstawowych informacji i wykazać się wiedzą i umiejętnościami;   wymagane efekty uczenia się nie zostały osiągnięte,   * nie prezentuje zaangażowania i zainteresowania przedmiotem. | | Student   * posiada niepełną podstawową wiedzę i umiejętności związane z przedmiotem, * ma duże trudności z wykorzystaniem zdobytych informacji,   opanował efekty uczenia się w stopniu dostatecznym,   * prezentuje niewielkie zainteresowanie zagadnieniami zawodowymi. | | | Student   * posiada podstawową wiedzę i umiejętności pozwalające na zrozumienie większości zagadnień z danego przedmiotu, * ma trudności z wykorzystaniem zdobytych informacji;   opanował efekty uczenia się w stopniu zadowalającym,   * przejawia chęć doskonalenia zawodowego. | | Student   * posiada wiedzę i umiejętności w zakresie pozwalającym na zrozumienie zagadnień objętych programem studiów, * prawidłowo choć w sposób nieusystematyzowany prezentuje zdobytą wiedze i umiejętności, * dostrzega błędy popełniane przy rozwiązywaniu określonego zadania; opanował efekty uczenia się w stopniu dobrym,   - przejawia chęć ciągłego doskonalenia zawodowego. | | Student   * posiada wiedzę i umiejętności w zakresie pozwalającym na zrozumienie zagadnień objętych programem studiów, * prezentuje prawidłowy zasób wiedzy, dostrzega i koryguje błędy popełniane przy rozwiązywaniu określonego zadania; efekty uczenia się opanował na poziomie ponad dobrym, * jest odpowiedzialny, sumienny, odczuwa potrzebę stałego doskonalenia zawodowego. | | | Student   * dysponuje pełną wiedzą i umiejętnościami przewidzianymi w programie studiów w zakresie treści dopełniających, * samodzielnie rozwiązuje problemy i formułuje wnioski, potrafi prawidłowo argumentować i dowodzić swoich racji;   efekty uczenia się opanował na poziomie bardzo dobrym,   * jest zaangażowany w realizację przydzielonych zadań, odpowiedzialny, sumienny, odczuwa potrzebę stałego doskonalenia zawodowego. | |
| **Literatura podstawowa** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. A. Witkowska Metody statystyczne w zarządzaniu Politechnika Łódzka 2004.  2. W. Kordecki. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory. GiS, Wrocław 2002.  3. J. Koronacki, J. Mielniczuk, Statystyka. WNT, Warszawa 2001.  4. H. Jasiulewicz, W. Kordecki. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania. GiS, Wrocław 2002. | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura rozszerzona** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Fichtenholz G.M.: Rachunek różniczkowy i całkowy, PWN, Warszawa 1985.  2. W. Krysicki, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Część II. Statystyka matematyczna. PWN, Warszawa 2001 | | | | | | | | | | | | | |
| **Nakład pracy studenta** | | | | | | | | **Liczba godzin** | | | | | |
| Godziny kontaktowe wynikające z planu studiów | | | | | | | | Konwersatorium: 25 | | | | | |
| Praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, sprawdzianów wiedzy i umiejętności) | | | | | | | | 100 | | | | | |
| ECTS | | | | | | | | 5 | | | | | |

\*odniesienie do kierunkowego efektu uczenia się; \*\* kolejne numery przedmiotowego/szczegółowego efektu uczenia się