Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa i kod przedmiotu | Analiza mikrodanych, PG_00204584 | | |
| Kierunek studiów | Informatyka i ekonometria (O) | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2027/2028 |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |
| Forma studiów | niestacjonarne | Sposób realizacji | na uczelni |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | polski |
| Semestr studiów | 4 | Liczba punktów ECTS | 7.0 |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | egzamin |
| Jednostka prowadząca | Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr hab. Anna Zamojska | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | |

| Formy zajęć | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 8.0 | 16.0 | 16.0 | 0.0 | 0.0 | 40 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |

| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 40 | 2.0 | 133.0 | 175 |

| | |
|---|---|
| Cel przedmiotu | Zdobycie praktycznych umiejętności analizy zbiorów mikrodanych zmiennych ilościowych i jakościowych oraz modelowania ich wzajemnych zależności. |

**Efekty uczenia się przedmiotu**

| Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|---|---|---|
| [IiEMU2_W06] Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu procesów, metod i narzędzi projektowania, tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych, ekonometrycznych lub statystycznych | Student demonstruje posiadaną wiedzę poprzez pokazanie znajomości identyfikacji procesu generującego dane, zastosowanie odpowiedniej metody estymacji i wykonanie badania odporności proponowanego podejścia metodycznego. | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny<br>[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport |
| [IiEMU2_U01] Potrafi w pogłębiony i twórczy sposób analizować i interpretować złożone procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem uporządkowanej wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych | Student korzysta z danych mikroekonomicznych i konstruuje zaawansowane modele mikroekonometryczne, które szacuje za pomocą odpowiednio dobranych metod estymacji. | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| [IiEMU2_U03] Potrafi pozyskiwać i weryfikować dane z właściwie dobranych źródeł, gromadzić je, przetwarzać i wizualizować za pomocą nowoczesnych narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych | Student w sposób twórczy analizuje pozyskane dane. Porównuje je z istniejącymi teoriami i proponuje nowe rozwiązania. W sposób jasny i komunikatywny przedstawia w postaci słownej i pisemnej wyniki wykonanych analiz. | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport<br>[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych |

**Treści przedmiotu**

1. Główne zagadnienia mikroekonometrii: założenia modelu regresji danych przekrojowych, efekty oddziaływania, endogeniczność, heterogeniczność
2. Metody estymacji mikrodanych stosowane w mikroekonometrii: nieliniowa metoda najmniejszych kwadratów, metoda zmiennych instrumentalnych, uogólniona metoda najmniejszych kwadratów
3. Analiza regresji wielorakiej ze zmiennymi jakościowymi. Zapis informacji jakościowej w modelu ekonometrycznym, jakościowa zmienna niezależna (interpretacje oraz wzajemne interakcje między zmiennymi jakościowymi), jakościowa (binarna) zmienna zależna (liniowy model prawdopodobieństwa). Od teorii do praktyki wpływ cech jakościowych (płeć, doświadczenie zawodowe, udział w programie podnoszącym kwalifikacje) na wysokość wynagrodzenia, hedoniczny model cen.
4. Problemy zbiorów danych przekrojowych. Specyfika badań ankietowych. Specyfika próby, jej jednorodność i niejednorodność, obserwacje wpływowe i odstające, brakujące dane, próby nielosowe. Od teorii do praktyki modelowanie popytu na papierosy, intensywność wydatków na R&D a wielkość firmy.
5. Modele zmiennych jakościowych dwumianowych. Postacie modeli (liniowy model prawdopodobieństwa, logit, probit), różnice oraz podobieństwa, interpretacja parametrów strukturalnych, miar krańcowych i przeciętnych. Koncepcja estymacji i miary dopasowania modelu do danych empirycznych. Problem prób niezbilansowanych a dopasowanie modelu. Od teorii do praktyki ocena ryzyka kredytowego i ryzyka ubezpieczeniowego.
6. Modele zmiennych ograniczonych. Model tobitowy, regresja ucięta, modele selekcji próby. Od teorii do praktyki modelowanie szans podjęcia pracy na rynku, scoring kredytowy, wypłacanie dywidend.
7. Modele zmiennych licznikowych. Modele regresji Poissona i regresji ujemnej dwumianowej, test na nadmierne rozproszenie zmiennej objaśnianej. Od teorii do praktyki modelowanie liczby wypadków samochodowych, popytu na opiekę lekarską, identyfikacja czynników innowacyjności w przedsiębiorstwach.
8. Modele czasu trwania. Obserwacje ucięte, definicja funkcji przeżycia, tablice trwania życia, problemy specyfikacji, estymacji i walidacji modeli czasu trwania (estymator Kaplana-Meiera, model hazardu Coxa). Od teorii do praktyki analiza migracji klientów.
9. Ocena efektu oddziaływania: definicja efektu oddziaływania, zasady tworzenia estymatora efektu oddziaływania, własności statystyczne estymatora.

**Wymagania wstępne i dodatkowe**

Student powinien posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie stosowania metod statystyki matematycznej i ekonometrii klasycznej w procesie modelowania zjawisk ekonomicznych.

**Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się**

| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|---|---|
| Egzamin pisemny | 51.0% | 75.0% |
| Praca projektowa z prezentacją | 51.0% | 25.0% |

**Zalecana lista lektur**

| | |
|---|---|
| Podstawowa lista lektur | 1. Cameron A.C., Trivedi P.K., Microeconometrics. Methods and applications, Cambridge University Press, 2005<br>2. Doman M., Doman R., Modelowanie zmienności i ryzyka, Wolters Kluwer, wydanie II, Kraków 2009<br>3. Gruszczyński M. i in., Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych, Wolters Kluwer, wydanie II, Warszawa 2012<br>4. Koop G., Wprowadzenie do ekonometrii, Wolters Kluwer, Warszawa 2011 |
| Uzupełniająca lista lektur | 1. Borooah K.V. (2002), Logit and Probit: Ordered and Multinominal Models. SAGE Publications Inc.<br>2. Woolridge J.M. (2012), Introductory Econometrics. A Modern Approach, South-Western Cengage Learning. |
| Adresy eZasobów | |

| | |
|---|---|
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.