

| Rok akademicki: | Grupa przedmiotów | Numer katalogowy: | EOL105 | | | |
|---|--|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------|--|
| Nazwa przedmiotu ¹⁾ : | Matematyka | | | ECTS ²⁾ | 6 | |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ : | Mathematics | | | | | |
| Kierunek studiów ⁴⁾ : | Ekonomia | | | | | |
| Koordynator przedmiotu ⁵⁾ : | Jóźwikowska Alina | | | | | |
| Prowadzący zajęcia ⁶⁾ : | Jóźwikowska Alina | | | | | |
| Jednostka realizująca ⁷⁾ : | Katedra Zastosowań Matematyki WZiIM | | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ : | Wydział nauk ekonomicznych | | | | | |
| Status przedmiotu ⁹⁾ : | a) przedmiot | b) stopień | c) rok | d) forma studiów | | |
| | PO | 1 | I | stacjonarne / niestacjonarne | | |
| Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ : | a) semestr | | b) Jęz. wykładowy ¹¹⁾ | | | |
| | 1 | | polski | | | |
| Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ : | Celem przedmiotu jest: | | | | | |
| | przedstawić podstawowe metody matematyczne stosowane we współczesnej literaturze ekonomicznej, | | | | | |
| | przygotować podstawy matematyczne do studiowania przedmiotów pokrewnych - statystyki i ekonometrii, | | | | | |
| | wyszkolić umiejętności stosowania metod matematycznych w modelowaniu zjawisk ekonomicznych. | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ : | a) forma dydaktyczna | | | b) liczba godzin | | |
| | a1) wykład | | | 30 | 36 | |
| | a2) ćwiczenia audytoryjne | | | 30 | 18 | |
| | a3) ćwiczenia laboratoryjne | | | | | |
| Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ : | dyskusja | T | eksperyment | | | |
| | projekt badawczy | | studium przypadku | | | |
| | rozwiązywanie problemu | T | gry symulacyjne | | | |
| | analiza i interpretacja tekstów źródłowych | | indywidualne projekty studenckie | | | |
| | konsultacje | T | inne ... | | | |
| | inne... | | inne ... | | | |
| Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ : | A. wykłady | | | | | |
| | rachunek macierzowy, wyznacznik macierzy, macierz odwrotna, rozwiązywanie równań macierzowych, układy równań liniowych, ciągi i szeregi liczbowe, rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej, badanie tempa zmian wartości funkcji, rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej, elementy rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych, ekstrema lokalne i warunkowe. | | | | | |
| Założenia wstępne ¹⁷⁾ : | B. ćwiczenia | | | | | |
| | tematyka ćwiczeń ściśle powiązana z materiałem przedstawionym na wykładzie. | | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ : | matura rozszerzona z matematyki | | | | | |
| Założenia wstępne ¹⁷⁾ : | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|----------------|---|----------|
| Efekty kształcenia ¹⁸⁾ : (z kolejnymi numerami, 01, 02, 03 itd.) | 01 - stosowanie rachunku macierzowego | | 05 -formułownie i analizowanie problemów w języku matematyki | |
| | 02 -rozwiązywanie układów równań liniowych | | 06 - | |
| | 03 -wykorzystywanie rachunku różniczkowego do optymalizacji | | 07 - | |
| | 04 -posługiwanie się rachunkiem całkowym | | 08 - | |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ : | kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych | poza zajęciami | ocena wykonanie zadania projektowego na zdefiniowany temat | |
| | praca pisemna przygotowywana w ramach pracy własnej studenta | | ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć | T |
| | ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć | | przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu | |
| | ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć | | obserwacja w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu (aktywność) | |
| | egzamin pisemny | T | test komputerowy | |
| | egzamin ustny | | inne.. | |
| | inne... | | inne.. | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ : | okresowe prace pisemne | T | imiennie karty oceny studenta | T |
| | złożone projekty | | treść pytań egzaminacyjnych z oceną | T |
| | inne... | | inne.. | |
| | inne... | | inne.. | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ : | Element oceny | Waga w % | Element oceny | Waga w % |
| | kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych | 40% | ocena wykonania zadania projektowego na zdefiniowany temat | |
| | praca pisemna przygotowywana w ramach pracy własnej studenta | | ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć | 20% |
| | ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć | | przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu | |
| | ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć | | obserwacja w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu (aktywność) | |
| | egzamin pisemny | 40% | test | |
| | egzamin ustny | | inne.. | |
| | inne... | | inne.. | |
| Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ : | sala dydaktyczna | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : | | | | |
| a) podstawowa | | | | |
| 1. Antoniewicz R., Misztal A., 2007, Matematyka dla studentów ekonomii. Wydanie IV poprawione. PWN, Warszawa | | | | |
| 2. Banaś J., 2007. Podstawy matematyki dla ekonomistów. Wydanie II. WNT, Warszawa. | | | | |
| b) uzupełniająca | | | | |
| 3. Krych M., 2010, Analiza matematyczna dla ekonomistów. Wydanie I. WUJ, Warszawa. | | | | |
| 4. Dubnicki W., Kłopotowski J., Szapiro T., 2010, Analiza matematyczna, podręcznik dla ekonomistów. Wydanie III. PWN, Warszawa | | | | |
| 5. Banaś J., Wedrychowicz S., 2004, Zbiór zadań z analizy matematycznej, Wydanie VII, WNT, Warszawa | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| UWAGI ²⁴⁾ : kolokwia z przedmiotu przeprowadzane są poza zajęciami. | | | | |