

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

| | | | | | |
|-----------------------|--|-----------------------|----------------------|--------------|----|
| Nazwa modułu: | Wstęp do matematyki - kurs podstawowy | | | | |
| Rok akademicki: | 2012/2013 | Kod: | CCE-1-103-s | Punkty ECTS: | 10 |
| Wydział: | Inżynierii Materiałowej i Ceramiki | | | | |
| Kierunek: | Ceramika | Specjalność: | — | | |
| Poziom studiów: | Studia I stopnia | Forma i tryb studiów: | Stacjonarne | | |
| Język wykładowy: | Polski | Profil kształcenia: | Ogólnoakademicki (A) | Semestr: | 1 |
| Strona www: | — | | | | |
| Osoba odpowiedzialna: | dr Luśtyk Mirosław (lustyk@agh.edu.pl) | | | | |
| Osoby prowadzące: | dr Luśtyk Mirosław (lustyk@agh.edu.pl) | | | | |

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

| Kod EKM | Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi | Powiązania z EKK | Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń) |
|------------------------------|--|------------------|---|
| Wiedza | | | |
| M_W001 | Ma wiedzę z zakresu liczenia podstawowych granic ciągów i funkcji. Ma wiedzę z zakresu badania własności funkcji jednej zmiennej rzeczywistej. Ma wiedzę z zakresu całek nieoznaczonych i oznaczonych. | CE1A_W02 | Aktywność na zajęciach, Egzamin, Kolokwium |
| Umiejętności | | | |
| M_U001 | Ma umiejętność obliczania pola i długości łuków krzywej. Ma umiejętność wyliczania przybliżonych wartości funkcji jednej zmiennej. | CE1A_U02 | Aktywność na zajęciach, Egzamin, Kolokwium |
| Kompetencje społeczne | | | |
| M_K001 | Rozumie potrzebę korzystania z podręczników do matematyki. | CE1A_K01 | Aktywność na zajęciach, Odpowiedź ustna, Prezentacja |
| M_K002 | Potrafi wybrać i uzasadnić przed zespołem właściwą metodę rozwiązania modelu matematycznego. | CE1A_K03 | Aktywność na zajęciach, Odpowiedź ustna, Prezentacja |

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

| Kod EKM | Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi | Forma zajęć | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|-------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|
| | | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning |
| Wiedza | | | | | | | | | | | | |
| M_W001 | Ma wiedzę z zakresu liczenia podstawowych granic ciągów i funkcji. Ma wiedzę z zakresu badania własności funkcji jednej zmiennej rzeczywistej. Ma wiedzę z zakresu całek nieoznaczonych i oznaczonych. | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Umiejętności | | | | | | | | | | | | |
| M_U001 | Ma umiejętność obliczania pola i długości łuków krzywej. Ma umiejętność wyliczania przybliżonych wartości funkcji jednej zmiennej. | - | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kompetencje społeczne | | | | | | | | | | | | |
| M_K001 | Rozumie potrzebę korzystania z podręczników do matematyki. | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| M_K002 | Potrafi wybrać i uzasadnić przed zespołem właściwą metodę rozwiązania modelu matematycznego. | - | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)**Wykład**

Podstawowe zagadnienia logiki matematycznej i teorii mnogości. Rachunek wektorowy w R^2 i R^3 . Liczby zespolone. Rachunek różniczkowy i całkowy funkcji jednej zmiennej: ciągi liczbowe, granice funkcji, ciągłość funkcji, pochodna funkcji, liczenie granic funkcji z wykorzystaniem reguły de l'Hospitala, badanie przebiegu zmienności funkcji, całka nieoznaczona i oznaczona. Zastosowania badania funkcji i całek oznaczonych.

Ćwiczenia audytoryjne

-

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa jest równa ocenie z egzaminu.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość programu matematyki szkoły średniej w zakresie podstawowym.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Krysicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach, część I. PWN, Warszawa 1998.
2. Gewert M., Skoczylas Z., Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2003.
3. Gewert M., Skoczylas Z., Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania. Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2003.
4. Leitner R., Matuszewski W., Rojek Z., Zadania z matematyki wyższej. Cz.1 i 2. WNT, Warszawa 1999.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

| Forma aktywności studenta | Obciążenie studenta |
|--|---------------------|
| Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe | 2 godz |
| Samodzielne studiowanie tematyki zajęć | 130 godz |
| Przygotowanie do zajęć | 120 godz |
| Udział w wykładach | 30 godz |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 282 godz |
| Punkty ECTS za moduł | 10 ECTS |