**Nazwa przedmiotu:**

Krótki kurs historii matematyki

**Koordynator przedmiotu:**

Dr hab. Wojciech Domitrz, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka i Analiza Danych

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

1120-MA000-LSP-0245

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z historią rozwoju nauk matematycznych i ich wpływu na cywilizację człowieka.

**Treści kształcenia:**

- Starożytna matematyka egipska, babilońska, chińska, indyjska
- początki matematyki greckiej – pitagorejczycy, czy wszystko jest liczbą?
- Euklides i jego Elementy, Archimedes w kąpieli?
- Stożkowe Apoloniusza, skomplikowany system Ptolemeusza, Diofantos i jego równania
- Al-dżabar czyli algebra, pojedynki matematyczne: Targalia, Cardano, Ferrari.
- mniej skomplikowany system Kopernika, prawa Keplera, Galileusz „Eppur si muove”
- Kartezjusz i jego układ, Newton i jego Principia, a Leibniz i jego reguła
- Mafia matematyczna Beroullich, 886 prac Eulera
- Książe matematyki i rozwój algebry, V postulat Euklidesa i co wynika z jego odrzucenia
- Różne nieskończoności Cantora, na czym się opieramy?
- Program erlangeński Kleina, Hilbert i jego problemy
- Polska szkoła matematyczna
- Fermat i Wiles, problemy milenijne, Poincare i Perelman

**Metody oceny:**

Przedmiot kończy się zaliczeniem na podstawie krótkiego opracowania wykonanego w kilkuosobowych grupach wybranego przez studentów fragmentu historii matematyki (postać wybranego matematyka, rozwój wybranej dziedziny itp.)

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1. Marek Kordos „Wykłady z historii matematyki” SCRIPT, Warszawa 2005
2. Ian Stewart „Oswajanie nieskończoności. Historia matematyki” Prószyński i S-ka, Warszawa 2010
Literatura pomocnicza:
1. Nicolas Bourbaki „Elementy historii matematyki” PWN, Warszawa 1980
2. Philip J. Davis, Reuben Hersch „Świat matematyki” PWN, Warszawa 1994
3. Witold Więsław „Matematyka i jej historia” NOWIK, Opole 1997
4. Michał Szurek „Matematyka dla humanistów” Wyd. RTW, Warszawa 2000

**Witryna www przedmiotu:**

.

**Uwagi:**

.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Ma podstawową wiedzę z historii rozwoju nauk matematycznych

Weryfikacja:

Prezentacja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł; Posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł.

Weryfikacja:

Prezentacja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role

Weryfikacja:

Prezentacja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka K02:**

Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania

Weryfikacja:

Prezentacja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka K03:**

Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych

Weryfikacja:

Prezentacja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**