



UNIwersytet
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Historia i filozofia matematyki

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Matematyka		Cykl dydaktyczny 2023/24	
Specjalność -		Kod zajęć 06MATS.24HS.03623.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Matematyki i Informatyki		Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne	
Profil studiów profil ogólnoakademicki			
Koordynator zajęć	Roman Murawski		
Prowadzący zajęcia	Roman Murawski		
Okres Semestr 3	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Egzamin • Konwersatorium: 30, Zaliczenie z oceną		Liczba punktów ECTS 5

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Celem przedmiotu jest wykład dotyczący zagadnień filozoficznych związanych z matematyką poprzedzony wstępem do filozofii. W ramach wykładu studenci zapoznają się również z głównymi faktami historii matematyki oraz logiki.

Wymagania wstępne

Ukończony kurs wstępu do matematyki i logiki matematycznej.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna podstawowe pojęcia i problemy filozofii.		Egzamin ustny, Prezentacja multimedialna
W2	zna główne koncepcje w zakresie filozofii matematyki.		Egzamin ustny, Prezentacja multimedialna
W3	zna główne fakty z historii oraz tendencje w rozwoju matematyki.		Egzamin ustny, Prezentacja multimedialna
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi z zrozumiałym sposobem zrozumiałym mówić o faktach z historii matematyki.	MAT_K2_U01, MAT_K2_U03	Prezentacja multimedialna
U2	potrafi dyskutować na tematy związane z historią i filozofią matematyki.	MAT_K2_U01, MAT_K2_U03	Prezentacja multimedialna
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	jest gotów/gotowa do formułowania opinii na tematy (również filozoficzne) związane z matematyką.	MAT_K2_K02, MAT_K2_K03	Prezentacja multimedialna

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Wprowadzenie ogólne do filozofii. Pojęcie filozofii, filozofia a nauki szczegółowe, funkcje filozofii, działy filozofii.	W1, U2, K1	Wykład, Konwersatorium
2.	Ontologia. Podstawowe problemy i stanowiska w ontologii.	W1, U2, K1	Wykład, Konwersatorium
3.	Epistemologia. Podstawowe zagadnienia i koncepcje epistemologiczne.	W1, U2, K1	Wykład, Konwersatorium
4.	Poprzednicy współczesnych stanowisk. Koncepcje: Platona, Arystotelesa, Euklidesa, Proklosa, Mikołaja z Kuzy, Kartezjusza, Pascala, Leibniza, Kanta, Bolzana, Milla, Dedekinda, Cantora i Poincarego.	W2, U2, K1	Wykład, Konwersatorium
5.	Współczesne stanowiska w filozofii matematyki. Logicyzm, intuicjonizm, formalizm.	W2, U2, K1	Wykład, Konwersatorium
6.	Matematyka w starożytności i matematyka średniowieczna. Czasy najdawniejsze. Matematyka w starożytnym Egipcie, Babilonii, Grecji, Rzymie, Chinach i Indiach. Matematyka w krajach islamu. Matematyka w średniowieczu.	W3, U1, U2, K1	Wykład, Konwersatorium
7.	Matematyka nowożytna. Matematyka wieku XVII, XVIII i XIX.	W3, U1, U2, K1	Wykład, Konwersatorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład konwersatoryjny
Konwersatorium	Dyskusja, Praca z tekstem

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Egzamin ustny. Aby przystąpić do egzaminu należy zaliczyć część ćwiczeniową. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5.0) - od 90% całkowitej liczby punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) - od 80% całkowitej liczby punktów, 3. dobry (db; 4) - od 70% całkowitej liczby punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) - od 60% całkowitej liczby punktów, 5. dostateczny (dst; 3) - od 50% całkowitej liczby punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2) - poniżej 50% całkowitej liczby punktów.
Konwersatorium	Zaliczenie na podstawie wygłoszonego referatu. Oceniana jest zarówno treść merytoryczna wystąpienia, jak i sposób prezentacji. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5.0) - od 90% całkowitej liczby punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) - od 80% całkowitej liczby punktów, 3. dobry (db; 4) - od 70% całkowitej liczby punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) - od 60% całkowitej liczby punktów, 5. dostateczny (dst; 3) - od 50% całkowitej liczby punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2) - poniżej 50% całkowitej liczby punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. L. Węgrzecki, A. Kasprzyk, Wprowadzenie do filozofii, Warszawa 1970.
2. R. Murawski, Filozofia matematyki. Zarys dziejów, Poznań 2008.
3. I. Bondecka-Krzykowska, Przewodnik po historii matematyki, Poznań 2006.

Dodatkowa

1. R. Murawski, Filozofia matematyki. Antologia tekstów klasycznych, Poznań 2003.
2. R. Murawski, Współczesna filozofia matematyki, Warszawa 2002.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Konwersatorium	30
Czytanie wskazanej literatury	30
Przygotowanie demonstracji	20
Przygotowanie do egzaminu	30

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125
Liczba punktów ECTS	ECTS 5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
MAT_K2_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do formułowania adekwatnych pytań służących zrozumieniu danego tematu i identyfikacji brakujących elementów rozumowania
MAT_K2_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze i bazach danych, także w językach obcych
MAT_K2_U01	Absolwent/ka potrafi wyrażać treści matematycznych w mowie i piśmie, w opracowaniach o różnym charakterze, dostosowując precyzję sformułowań i języka do poziomu i potrzeb odbiorcy opracowania
MAT_K2_U03	Absolwent/ka potrafi zrozumiale przedstawić osiągnięcia matematyki i omówić jej różnorodne zastosowania