



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Metodologia badań dydaktycznych

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Nauczanie matematyki i informatyki		Cykl dydaktyczny 2024/25	
Specjalność -		Kod zajęć 06NMIS.21HS.00283.24	
Jednostka organizacyjna Wydział Matematyki i Informatyki		Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne	
Profil studiów profil ogólnoakademicki			
Koordynator zajęć	Edyta Juskowiak		
Prowadzący zajęcia	Edyta Juskowiak, Izabela Bondecka-Krzykowska		
Okres Semestr 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Ćwiczenia: 15, Zaliczenie z oceną		Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z aktualnie realizowanymi projektami badawczymi z zakresu dydaktyki matematyki oraz dydaktyki informatyki, dyskusja ważnych problemów oraz deficytów badawczych w celu zaprojektowania przyszłych tematów prac magisterskich.

Wymagania wstępne

Brak.

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	Pogłębia wiedzę z zakresu badań prowadzonych w obszarze dydaktyki matematyki oraz dydaktyki informatyki.	NMI_K2_W01, NMI_K2_W03, NMI_K2_W04, NMI_K2_W06, NMI_K2_W07, NMI_K2_W08, NMI_K2_W09, NMI_K2_W10, NMI_K2_W11, NMI_K2_W12	Prezentacja multimedialna, Wypowiedź ustna, Praca pisemna
Umiejętności - Student/ka:			
U1	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu dydaktyki matematyki oraz dydaktyki informatyki do rozwiązywania problemów stawianych podczas zajęć.	NMI_K2_U09, NMI_K2_U10, NMI_K2_U13, NMI_K2_U14	Wypowiedź ustna
U2	Potrafi przygotować i zaprezentować krótkie opracowanie wybranego problemu.	NMI_K2_U09, NMI_K2_U14	Prezentacja multimedialna, Praca pisemna
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	Aktywnie i krytycznie uczestniczy w dyskusji.	NMI_K2_K04	Wypowiedź ustna
K2	Mają świadomość roli tworzenia relacji w zespole osób współpracujących nad problemem.	NMI_K2_K04, NMI_K2_K05	Prezentacja multimedialna, Wypowiedź ustna

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Prezentacja przez prowadzącego seminarium wyników badań polskich oraz zagranicznych prowadzonych aktualnie w zakresie dydaktyki matematyki/dydaktyki informatyki oraz ich dyskusja.	W1, U1, K1	Ćwiczenia
2.	Studenckie prezentacje opracowań wybranych problemów i projektów badawczych zamieszczonych w publikacjach naukowych oraz pracach dyplomowych, dyskusja poprawności merytorycznej oraz metodologicznej, ocena możliwości wdrożeń prezentowanych wyników badań do edukacji szkolnej i akademickiej.	W1, U1, U2, K1, K2	Ćwiczenia

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Ćwiczenia	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja, Praca z tekstem

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Ćwiczenia	Ocena z ćwiczeń wystawiana jest na podstawie zgromadzonych przez studenta/studentkę punktów za: 1. aktywności podczas ćwiczeń 2. prezentacje i opracowania (problemów badawczych, artykułów oraz pracy dyplomowych). Skala ocen: od 90% punktów - bdb od 80% punktów - db+ od 70% punktów - db od 60% punktów - dst+ od 50% punktów - dst

Literatura

Obowiązkowa

1. Artykuły z czasopism naukowych z zakresu dydaktyki matematyki oraz dydaktyki informatyki tj. Dydaktyka Matematyki, Współczesne Problemy Nauczania Matematyki, czy materiały konferencyjne z cyklicznych konferencji Contemporary Mathematics Education, Congress of the European Society for Research in Mathematics Education.

Dodatkowa

1. Materiały zaproponowane przez studentów i studentki.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Ćwiczenia	15
Czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie pracy pisemnej	15
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
NMI_K2_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do budowania relacji wzajemnego zaufania między wszystkimi uczestnikami procesu kształcenia, w tym rodzicami (opiekunami) ucznia, włączanie ich w działania sprzyjające efektywnemu nauczaniu,
NMI_K2_K05	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do działania na rzecz poprawy jakości pracy szkoły (placówki oświatowej).
NMI_K2_U09	Absolwent/ka potrafi analizować nowe zagadnienia matematyki i informatyki, korzystając z literatury, baz danych oraz innych źródeł; dokonać ich krytycznej oceny,
NMI_K2_U10	Absolwent/ka potrafi obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne oraz dydaktyczne, analizować je i ewaluować na podstawie wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz dydaktycznej,
NMI_K2_U13	Absolwent/ka potrafi pracować w zespołach, pełnić w nich różne role, współpracować z osobami tworzącymi społeczność szkolną i lokalną,
NMI_K2_U14	Absolwent/ka potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze i bazach danych, także w językach obcych,
NMI_K2_W01	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane pojęcia głównych działów matematyki, w szczególności: analizy matematycznej, algebry, logiki, teorii grafów, równań różniczkowych, statystyki,
NMI_K2_W03	Absolwent/ka zna i rozumie rolę i znaczenie dowodu w matematyce, zasady poprawnego prowadzenia rozumowań matematycznych oraz zaawansowane techniki dowodzenia,
NMI_K2_W04	Absolwent/ka zna i rozumie działanie oraz zastosowanie zaawansowanych algorytmów (w tym algorytmy grafowe, tekstowe i geometryczne), metody projektowania i analizowania złożoności obliczeniowej algorytmów,
NMI_K2_W06	Absolwent/ka zna i rozumie pojęcia i metody wybranych działów informatyki, w szczególności te, które znajdują się w podstawie programowej i programach nauczania przedmiotu informatyka w szkołach ponadpodstawowych,
NMI_K2_W07	Absolwent/ka zna i rozumie sposoby wykorzystania zaawansowanych narzędzi informatycznych w pracy nauczyciela,
NMI_K2_W08	Absolwent/ka zna i rozumie klasyczne i współczesne teorie dotyczące nauczania-uczenia się oraz różnorodnych uwarunkowań tych procesów; koncepcje i metody nauczania matematyki i informatyki oraz efektywne środki dydaktyczne, w tym zasoby internetowe wspomagające nauczanie przedmiotowe,
NMI_K2_W09	Absolwent/ka zna i rozumie rolę nauczyciela-wychowawcy szkoły ponadpodstawowej w kształtowaniu postaw i zachowań uczniów; rolę nauczyciela matematyki i informatyki,
NMI_K2_W10	Absolwent/ka zna i rozumie strukturę i funkcje systemu edukacji- cele, podstawy prawne, podstawę programową, wszystkie dokumenty i narzędzia niezbędne do właściwej organizacji i funkcjonowania instytucji edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych, a także alternatywne formy edukacji,
NMI_K2_W11	Absolwent/ka zna i rozumie procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego, a także ich prawidłowości i zakłócenia; posiada wiedzę na temat właściwego posługiwania się narzędem mowy,
NMI_K2_W12	Absolwent/ka zna i rozumie treści nauczania i typowe trudności uczniowskie związane z ich opanowaniem; sposoby wprowadzania oraz kształtowania pojęć z zakresu matematyki i informatyki ; metody i strategie rozwiązywania zadań z zakresu matematyki i informatyki szkolnej.