

KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)

Matematyka nauczycielska

(nazwa specjalności)

Nazwa	Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki
Nazwa w j. ang.	Practical classes at elementary school in the field of Didactics of Mathematics

Koordynator	Bożena Rożek, Lidia Zaręba	Zespół dydaktyczny
		Pracownicy IM
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kształcenia w ramach danego przedmiotu jest:

- ukazanie sposobów stosowania w nauczaniu matematyki w szkole podstawowej wiadomości i umiejętności poznanych na przedmiocie Dydaktyka matematyki 1,
- zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami pracy nauczyciela matematyki,
- kształtowanie u studentów postaw sprzyjających pogłębianiu swojej wiedzy i doskonaleniu warsztatu pracy.

Warunki wstępne

Wiedza	Wiedza z matematyki określona obowiązującą podstawą programową w szkole podstawowej poszerzona o treści z zakresu kursu Dydaktyka matematyki 1.
Umiejętności	Umiejętności odczytywania koncepcji kształtowania pojęć matematycznych przedstawionych w podręcznikach szkolnych oraz rozwiązywania zadań na poziomie ucznia szkoły podstawowej.
Kursy	Kurs w ramach studiów: Dydaktyka matematyki 1.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	W zakresie wiedzy – zna i rozumie:	
	W01 zagadnienia związane z programem nauczania – tworzenie i modyfikację, analizę, ocenę, dobór i zatwierdzanie oraz zasady projektowania procesu kształcenia oraz rozkładu materiału	D.1.W3.b
	W02 znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami;	D.1.W4b
	W03 rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym	D.1.W4c
	W04 konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla matematyki	D.1.W5
	W05 metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie matematyki – rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się	D.1.W6a
	W06 typowe dla przedmiotu błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym	D.1.W6b
	W07 sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego: środki dydaktyczne (podręczniki i pakiety edukacyjne), pomoce dydaktyczne – dobór i wykorzystanie zasobów edukacyjnych, w tym elektronicznych i obcojęzycznych, edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjno komunikacyjnej; myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów w zakresie matematyki; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów	D.1.W8
W08 diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście matematyki	D.1.W12a	

	W09 znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych	D.1.W13
	W10 warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej	D.1.W14
	W11 potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się matematyki i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy	D.1.W15

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	W zakresie umiejętności – umie i potrafi:	
	U01 przeanalizować rozkład materiału	D.1.U2
	U02 dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów	D.1.U4
	U03 kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy	D.1.U5
	U04 podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym	D.1.U6
	U05 merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu	D.1.U8
	U06 skonstruować sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów	D.1.U9

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	Kompetencje społeczne	<p>W zakresie kompetencji społecznych - jest gotów do:</p> <p>K01 zachęcania uczniów do podejmowania prób badawczych oraz systematycznej aktywności fizycznej</p> <p>K02 rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia</p> <p>K03 stymulowania uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę</p>

Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach								
		A	K	L	S	P	E			
Liczba godzin	0	0	0	0	0	15	0			

Opis metod prowadzenia zajęć

W ramach zajęć praktycznych w szkole podstawowej studenci obserwują i analizują lekcje nauczyciela matematyki; obserwują również i analizują lekcje swoich kolegów. Przygotowują lekcje na zadany temat, opracowując konspekt, a następnie prowadząc te lekcje zgodnie z wypracowaną i opisaną w konspekcie koncepcją.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01			X			X	X	X	X				
W02			X					X	X				
W03			X				X	X					
W04			X			X	X	X					
W05			X			X	X	X	X	X			
W06			X			X	X	X	X	X			
W07			X			X	X	X	X				
W08			X				X	X					
W09			X				X	X					
W10			X				X	X					
W11			X				X	X					
U01			X			X	X	X	X				
U02			X			X	X	X		X			
U03			X			X	X	X	X				
U04			X					X	X				
U05			X			X	X	X	X				
U06			X			X	X	X	X	X			
K01			X				X	X					
K02			X			X	X	X					
K03			X				X	X					

Kryteria oceny

Ocena końcowa uwzględnia udział studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, rozwiązywanie zadań) oraz ocenę przygotowania i prowadzenia lekcji.

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Projektowanie lekcji matematyki - dobieranie celów, metod i form pracy oraz środków dydaktycznych. Odczytywanie koncepcji merytoryczno-dydaktycznych ujętych w programach, podręcznikach oraz pakietach edukacyjnych, także elektronicznych.
2. Motywowanie uczniów do pracy, stosowanie aktywizujących metod pracy, w tym metody projektów. Kształtowanie pojęć matematycznych poprzez działanie i odkrywanie oraz pracę badawczą ucznia.
3. Wykorzystanie na lekcji matematyki pomocy dydaktycznych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych. Prowadzenie zajęć matematycznych w formie zdalnej.
4. Rola błędów w procesie uczenia się-nauczania matematyki; reakcja nauczyciela na błąd ucznia. Organizowanie sytuacji dydaktycznych dostosowanych do potrzeb i możliwości uczniów.
5. Kontrola i ocena pracy uczniów na lekcji matematyki. Autoanaliza i ewaluacja własnej pracy nauczyciela.
6. Analiza lekcji matematyki pod względem merytorycznym, dydaktycznym i organizacyjnym. Poszukiwanie rozwiązań sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym.
7. Znaczenie interakcji w procesie dydaktycznym: nauczyciel-uczeń, nauczyciel-nauczyciel, nauczyciel-rodzic. Rola nauczyciela jako popularyzatora wiedzy matematycznej.

Wykaz literatury podstawowej

H. Siwek, Dydaktyka matematyki: teoria i zastosowania w matematyce szkolnej, Biblioteczka Nauczyciela Matematyki, WSiP, Warszawa 2005
S. Turnau, Wykłady o nauczaniu matematyki, PWN, Warszawa 1990
Podręczniki do nauczania matematyki stosowane w klasach, w których student odbywa ćwiczenia praktyczne.
Obowiązująca podstawa programowa.

Wykaz literatury uzupełniającej

Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli:

- Matematyka, czasopismo dla nauczycieli, WSiP, Wrocław
- Matematyka w szkole, czasopismo nauczycieli, GWO, Gdańsk
- Nauczyciele i Matematyka [NiM], Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, Bielsko-Biała

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	0
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	8
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	22
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	15
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	15
	Przygotowanie do egzaminu	0
Ogółem bilans czasu pracy		75
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3