

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)

Studia I stopnia stacjonarne

Matematyka**(n a u c z y c i e l s k a)**

Od roku akademickiego

(nazwa specjalności)

Nazwa	Specyfika myślenia matematycznego młodszych uczniów na I i II etapie edukacyjnym
Nazwa w j. ang.	The specificity of mathematical thinking of students at the first and second stage of education

Kod		Punktacja ECTS*	2
-----	--	-----------------	---

Koordynator	dr Lidia Zaręba	Zespół dydaktyczny dr Lidia Zaręba, mgr Stanisława Zając
-------------	-----------------	---

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kształcenia w ramach danego przedmiotu jest: zapoznanie studentów ze specyfiką myślenia matematycznego uczniów szkoły podstawowej, a w szczególności wykorzystanie tej wiedzy przez studentów w nauczaniu matematyki.

Efekty kształcenia

Wiedza	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
--------	-----------------------------	--

	<p>W01 Zna podstawową wiedzę psychologiczno-dydaktyczną na temat drogi rozwoju pojęć matematycznych u uczniów w danym wieku.</p> <p>W02. Zna podstawę programową nauczania matematyki w klasach I-III szkoły podstawowej, przykłady programów i planów nauczania oraz wynikające z tych dokumentów implikacje dla nauczania w klasach IV-VIII szkoły podstawowej.</p> <p>W03. Zna przykłady matematycznych zagadnień realizowanych w klasach I-III a kontynuowanych w klasach IV-VIII szkoły podstawowej wraz z ich dydaktyczną koncepcją nauczania.</p> <p>W04. Zna przykłady badań dydaktycznych ukazujące specyfikę kształtowania się wybranych pojęć u dzieci w różnym wieku.</p>	<p>N_W01, D_W02</p> <p>D_W04</p> <p>D_W02, D_W04</p> <p>D_W05</p>
--	---	---

Umiejętności	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	<p>U01 Potrafi w dydaktycznym opracowaniu zagadnień matematycznych uwzględnić wiedzę związaną z kształtowaniem pojęć na niższym etapie edukacyjnym.</p> <p>U02 Wykorzystuje środki dydaktyczne w przezwyciężaniu trudności w uczeniu się matematyki nagromadzonych w początkowych latach nauki szkolnej.</p> <p>U03 Potrafi zaplanować i przeprowadzić próbki badań dydaktycznych służące podnoszeniu jakości wyników nauczania</p>	<p>D_U02, D_U04</p> <p>D_W02, D_W03</p> <p>D_W05</p>

Kompetencje społeczne	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	<p>K01 Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę jej uzupełniania. Potrafi formułować pytania służące pogłębieniu swojej wiedzy.</p> <p>K02 Rozumie konieczność systematycznej pracy oraz potrafi pracować zespołowo.</p>	<p>D_K01</p> <p>D_K02</p>

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	5	20									

Opis metod prowadzenia zajęć

Na ćwiczeniach aktywizujące metody nauczania, w tym dyskusja, praca w grupach, omawianie prac pisemnych studentów. Opracowywanie pomocy dydaktycznych.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01								X					
W02								X	X				
W03								X					
W04								X	X				
U01								X	X	X			
U02						X	X	X					
U03						X	X	X					
K01								X					
K02								X					

Kryteria oceny	Ocena końcowa uwzględnia zarówno udział studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, rozwiązywanie zadań) jak i ocenę projektu.
----------------	---

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów – do wyboru przez prowadzącego zajęcia)

1. Przykłady psychologicznych teorii kształtowania się pojęć w odniesieniu do pojęć matematycznych.
2. Metodologia badań dydaktycznych. Przykłady badań dydaktycznych dotyczące kształtowania się pojęć matematycznych u dzieci w różnym wieku.
3. Podstawa programowa do szkoły podstawowej w zakresie nauczania matematyki.
4. Kształtowanie się u dzieci stałości pojęć matematycznych. Dojrzałość szkolna w zakresie uczenia się matematyki.
5. Rola manipulacji materiałem konkretnym w kształtowaniu pojęć matematycznych.
6. Rozwój pojęcia liczby u dzieci. Stałość ilości nieciągłych przy obserwowanych zmianach.
7. Rozwój pojęć geometrycznych. Poziomy rozumienia pojęć geometrycznych.

8. Praca z zadaniem tekstowym – specyfika pracy z uczniem w klasach I-III oraz IV-VIII szkoły podstawowej.
Rola zadań nietypowych.

Wykaz literatury podstawowej

Literatura:

M. Dąbrowski, *Pozwólmy dzieciom myśleć. O umiejętnościach matematycznych polskich trzecioklasistów*, Centralna Komisja Egzaminacyjna, Warszawa 2007

E. Gruszczyk-Kolczyńska, *Nauczycielska diagnoza edukacji matematycznej dzieci*, Nowa Era, Warszawa, 2013

E. Gruszczyk-Kolczyńska (red.), *Edukacja matematyczna w klasie I*, CEBP 24.12 Sp. z o. o., Kraków, 2014

A. Kalinowska, *Pozwólmy dzieciom działać. Mity i fakty o rozwijaniu myślenia matematycznego*, Centralna Komisja Egzaminacyjna, Warszawa, 2010

Z. Semadeni (red.), *Matematyczna edukacja wczesnoszkolna. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP, Kielce, 2015

A. Szemińska, *Rozwój pojęć geometrycznych*, w: Z. Semadeni (red.), *Nauczanie początkowe matematyki, tom 1*, WSiP, Warszawa, 1992, 218-254

Wykaz literatury uzupełniającej

Wybrane artykuły związane ze specyfiką myślenia matematycznego uczniów na różnych etapach kształcenia dostarczane słuchaczom w trakcie zajęć.

Wybrane, z aktualnie obowiązujących, serie podręczników do matematyki dla szkoły podstawowej.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	5
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		60
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2