

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Podstawy edukacji matematycznej	
PPW/P/JM/ST/B/2			Bases of Mathematical Education	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2024/25		
Kierunek		Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna		
w zakresie				
Poziom studiów		jednolite magisterskie		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		stacjonarne		
Semestr / semestry		semestr trzeci zimowy		
Przynależność do grupy zajęć		B. Grupa zajęć: Przygotowanie merytoryczne nauczycieli		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	30 [h]	7 ECTS
		Ćwiczenia	30 [h]	
		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		7 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta uprawnień do wykonywania zawodu nauczyciela PPIW		7 ECTS
	z dyscypliną	Pedagogika		7 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni; Inne - blended learning		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Wydział Filologiczno-Pedagogiczny		
Koordynator		dr Katarzyna Ziembakowska-Cecot		
Adres strony internetowej pjo		www.wfp.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		ziebakowska@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kształtowanie u studentów poprawnego, wieloaspektowego i głębokiego rozumienia pojęć niezbędnych do realizacji podstawy programowej dla przedszkoli oraz I etapu edukacyjnego w zakresie kształcenia matematycznego i technicznego; 2. Zapoznanie z etapami rozwoju myślenia matematycznego u dzieci i kształtowaniem dojrzałości do uczenia się matematyki w szkole; 3. Zapoznanie z metodyką wspomagania rozwoju czynności umysłowych ważnych dla uczenia się matematyki (zabawy, gry, sytuacje zadaniowe). 4. Zapoznanie z metodami rozwiązywania zadań tekstowych; 5. Kształtowanie u studentów pozytywnej motywacji i aktywnej oraz twórczej postawy w uczeniu się matematyki.
Treści programowe:	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Miejsce i rola matematyki i techniki we współczesnej edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnym. 2. Repetytorium z podstaw matematyki – pojęcie zbioru, klasyfikacja i działania na zbiorach, pojęcie relacji i odwzorowania zbiorów. 3. Repetytorium z podstaw matematyki – podstawy arytmetyki. 4. Repetytorium z podstaw matematyki – podstawowe pojęcia geometryczne. 5. Repetytorium z podstaw matematyki – Rozwiązywanie równań i nierówności. 6. Repetytorium z podstaw matematyki – Metody rozwiązywania zadań tekstowych. 7. Poziomy myślenia matematycznego dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. 8. Ewaluacja zajęć. <p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Test diagnozujący. Zbiory. 2. Działania pisemne. System rzymski liczb. 3. Zadania na liczbach naturalnych. Wymyślanie treści zadań. 4. Podzielność liczb naturalnych (NWD, NWW). 5. Liczby wymierne, ułamki zwykłe, dziesiętne, liczby mieszane. 6. Potęgi. Pierwiastki. Notacja wykładnicza. 7. Rozwiązywanie zadań tekstowych metodą analityczno-syntetyczną. 8. Rozwiązywanie zadań tekstowych metodą analityczno-syntetyczną – sprawdzian. 9. Geometria. 10. Ewaluacja zajęć.
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną, z elementami blended learning; ćwiczenia metodyczne, podczas których stosowane są różne praktyczne i problemowe metody nauczania
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Podstawą do zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia.</p> <p>Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p><u>Wykład</u>: test pisemny z treści programowych (90%), aktywność na zajęciach (10%).</p> <p><u>Ćwiczenia</u>: Warunkiem zaliczenia jest aktywne uczestnictwo studentów w zajęciach (20%), realizacja zadań ćwiczeniowych (80%)</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) /SEU	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna pojęcia i terminy z zakresu matematyki wymagane na 0-II etapie edukacyjnym	K_W02 /B3.W1 - B3.W5	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie pisemne Zadania ćwiczeniowe
U1	potrafi identyfikować i rozbudzać zainteresowania matematyczne dzieci lub uczniów oraz odpowiednio dostosowywać sposoby i treści kształcenia	K_U06 /B3.U1-B3.U5	Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie pisemne Zadania ćwiczeniowe
U2	potrafi rozwijać kompetencję kluczową w zakr. matematyki u dzieci lub uczniów, w szczególności kreatywność, krytyczną refleksję i umiejętność samodzielnego oraz zespołowego rozwiązywania problemów	K_U07 /B3.U6	Wykład konwersatoryjny Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Dyskusja; Zadania ćwiczeniowe
K1	jest gotów do formowania właściwych zainteresowań i postaw u dzieci w zakresie matematyki mając na względzie poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę ustawicznego dokształcania	K_K02 /B3.K1	Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Dyskusja, Zadania ćwiczeniowe

K2	Odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, projektując zajęcia i lekcje oraz realizując założone cele	K_K06 /B3.K1	Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Dyskusja, Zadania ćwiczeniowe
----	--	-----------------	-----------	---------------------	----------------------------------

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe					
Literatura podstawowa:					
1. Jastrzębska-Krajewska Z.: Ruch + muzyka = matematyka, Wyd. Bliżej Przedszkola, Kraków 2022.					
2. Klus-Stańska D., Kalinowska A.: Rozwijanie myślenia matematycznego młodszych uczniów, Żak, Warszawa 2004.					
3. Kraszewski K.: Podstawy edukacji ogólnotechnicznej uczniów w młodszych latach szkolnych, Wydaw. Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2001.					
4. Nowik J.: Kształcenie matematyczne w edukacji wczesnoszkolnej, Nowik, Opole 2009.					
5. Semadeni Z., Gruszczyk-Kolczyńska E., Treliński G., Bugajska-Jaszczołt B., Czajkowska M., Matematyczna edukacja wczesnoszkolna. Teoria i praktyka, WP ZNP, Kielce 2015					
6. Siwek H.: Kształcenie zintegrowane na etapie wczesnoszkolnym, Wydaw. Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2004.					
7. Treliński G., Kształcenie matematyczne w systemie zintegrowanym w klasach I-III, Wszechnica Świętokrzyska, Kielce 2004.					
Literatura uzupełniająca:					
1. Bogdanowicz Z.: Zabawy dydaktyczne dla przedszkoli, WSiP, Warszawa 2004.					
2. Grabowski A.: Gry karciane rozwijające u dzieci umiejętność dodawania i odejmowania liczb, Rachmistrz, Szczecinek 1999.					
3. Gruszczyk-Kolczyńska E., Zielińska Ewa: Wspomaganie rozwoju umysłowego trzylatków i dzieci starszych wolniej rozwijających się, WSiP, Warszawa 2008.					
4. Hanisz J.: Wesoła szkoła. Matematyka w kształceniu zintegrowanym. Przewodnik metodyczny, WSiP, Warszawa 2002.					
5. Gruszczyk-Kolczyńska E., Zielińska Ewa: Wspomaganie rozwoju umysłowego czterolatków i pięcioletków, WSiP, Warszawa 2009.					
6. Klim-Klimaszewska A.: Pedagogika przedszkolna. Nowa podstawa programowa, Inst. Wyd. Erica, Wa-wa 2010.					
7. Klus-Stańska D., Nowicka M.: Sensy i bezsensy edukacji wczesnoszkolnej, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2005.					
8. Osza U., Zaburzenia rozwoju umiejętności arytmetycznych. Problemy diagnozy i terapii, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2006.					
9. Wojciechowska K.: Gry i zabawy matematyczne w przedszkolu, Nowik, Opole 2009.					
Pomoce naukowe: rzutnik multimedialny, notebook, tablica interaktywna, liczmany, zabawki edukacyjne, materiały przyrodnicze (konkrety), długopisy 3D, klocki Lego					

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... wykładach	X	X	30 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... wykładów	X	30 [h]	X
Udział w ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	30 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	30 [h]	X
Udział w konsultacjach	8 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	20 [h]	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	3 [h]	X	X
Inne – e-learning	25 [h]	X	X
Summaryczne obciążenie pracą studenta	36 [h]/ 1,4 ECTS	80 [h]/ 3,2 ECTS	60 [h]/ 2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	7 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów. Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych.