

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2022/2023**INFORMACJE OGÓLNE**

1. Nazwa przedmiotu / grupa zajęć dla kierunków regulowanych
Modele matematyczne i język matematyki w przedszkolu i na I etapie edukacyjnym / E.3.

2. Nazwa kierunku Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna

3. Poziom kształcenia jednolite studia magisterskie

4. Liczba punktów ECTS 3

5. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
IX	15			15		

6. Język wykładowy polski

7. Wykładowca mgr Izabela Jaszcuk

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**8. Wymagania wstępne**

- Posiada podstawową wiedzę z edukacji i metodyki edukacji matematycznej w przedszkolu i na I etapie edukacyjnym
- Posiada podstawową wiedzę z pedagogiki i psychologii rozwojowej

9. Cele przedmiotu

C1 Przygotowanie merytoryczne i praktyczne studentów do realizacji zadań z zakresu modeli matematycznych, symboli i języka matematyki w przedszkolu i w klasach I-III szkoły podstawowej

C2 Rozwinięcie u studentów umiejętności projektowania zadań z zastosowaniem symboli matematycznych na I etapie edukacyjnym

C3 Sprawne posługiwanie się podstawowymi obiektami matematycznymi i językiem matematyki w przedszkolu i na I etapie edukacji

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:	odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------------	---

WIEDZA

EU01	zna i rozumie podstawowe struktury matematyki szkolnej: liczby i ich własności, zbiory liczbowe, działania na liczbach, figury, relacje i zależności funkcyjne, reprezentacje graficzne;	E.3.W1.
------	--	---------

UMIEJĘTNOŚCI

EU02	potrafi sprawnie posługiwać się podstawowymi obiektami matematycznymi;	E.3.U1.
EU03	potrafi prowadzić proste rozumowania matematyczne i oceniać ich poprawność;	E.3.U2.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU04	jest gotów do pogłębiania swojego rozumienia znaczenia i piękna matematyki - dba o poprawność językową języka matematyki.	E.3.K1.
------	---	---------

11. Treści programowe	
Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
wykłady	
W 1-2	Wprowadzenie do przedmiotu, wyjaśnienie kluczowych pojęć dotyczących modeli matematycznych i języka matematyki w przedszkolu i na I etapie edukacji.
W 3-4	Model konstruktivistyczny. Realizacja konstruktivistycznych zaleceń.
W 5-6	Model behawiorystyczny w uczeniu się matematyki.
W 7-8	Zapis symboliczny w matematyce.
W 9-10	Konstruktivistyczne podejście do początków mnożenia. Tabliczka mnożenia.
W 11-12	Modele nauczania – uczenia się geometrii.
W 13-14	Model uczenia się w interakcji ze środowiskiem naturalnym.
W 15	Model uczenia się w przestrzeni interakcji społecznych.
zajęcia praktyczne	
ZP 1-2	Wprowadzenie do zagadnień języka matematyki i symboli.
ZP 3-4	Symbole do reprezentowania liczb i operacji na liczbach.
ZP 5-6	Język matematyki używany w edukacji przedszkolnej.
ZP 7-8	Ćwiczenia z praktycznym zastosowaniem rysunków, piktogramów i innych symboli w matematycznej edukacji przedszkolnej.
ZP 9-10	Język matematyki używany w edukacji wczesnoszkolnej.
ZP 11-12	Ćwiczenia z praktycznym zastosowaniem rysunków, diagramów, wykresów, Piktogramów w klasach I-III szkoły podstawowej.
ZP 13-14	Język konkretny, opisu, abstrakcji w matematyce.
ZP 15	Opracowanie projektu symboli matematycznych do wybranej grupy wiekowej dzieci w przedszkolu lub na I etapie edukacji.
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1.	Prezentacje multimedialne o języku matematyki w przedszkolu i w klasach I-III
2.	Metody warsztatowe: konstruowanie zadań do realizacji wybranych zagadnień w edukacji matematycznej w przedszkolu i w klasach I-III
3.	Metody praktyczne: projekty, grafy, rebusy, kodowanie.
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1.	Aktywność na zajęciach, udział w dyskusji.
2.	Aktywny udział w warsztatach.
3.	Praca zaliczeniowa z treści programowych na wykładach.
4.	Zaliczenie z zajęć praktycznych na podstawie wykonania projektu zadania z zastosowaniem symboli matematyki z uwzględnieniem wieku ucznia i treści matematycznych z podstawy programowej w przedszkolu lub na I etapie edukacyjnym.
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	35
2. Nakład pracy studenta	40
suma	75
liczba punktów ECTS	3
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1.	Semadeni Z. (2016), Podejście konstruktivistyczne do matematycznej edukacji wczesnoszkolnej. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji

2. Bilewicz – Kuźnia B. (2014), <i>Edukacja geometryczna dzieci</i> . Lublin: Wydawnictwo UMCS
3. Nowik J. (2008), <i>Edukacja matematyczna w kształceniu zintegrowanym : skrypt dla studentów kierunku : kształcenie wczesnoszkolne i wychowanie przedszkolne</i> . Racibórz: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu
Literatura uzupełniająca:
1. Dąbek K. (2015), <i>Matematyka dla dzieci. Pomoc dla nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej</i> . Opole: Wydawnictwo NOWIK Sp. J.
2. Nowik J. (2009), <i>Kształcenie matematyczne w edukacji wczesnoszkolnej</i> . Opole: Wydawnictwo NOWIK Sp. J.
3. Gruszczyk – Kolczyńska E., Zielińska E. (1997), <i>Dziecięca matematyka</i> . Warszawa: WSiP
16. Formy oceny – szczegóły
W ocenie zaliczeniowej z wykładów uwzględnia się sumę punktów uzyskaną z kolokwium zaliczeniowego., według następujących kryteriów oceniania: poniżej 50% poprawnych odpowiedzi- ocena 2,0 50%-65,5% poprawnych odpowiedzi – ocena 3,0 66%-75,5% poprawnych odpowiedzi – ocena 3,5 76%-83,5% poprawnych odpowiedzi – ocena 4,0 84%-89,5% poprawnych odpowiedzi – ocena 4,5 90%-100% poprawnych odpowiedzi – ocena 5,0 W ocenie zaliczeniowej z ćwiczeń uwzględnia się aktywności studenta w czasie zajęć i uzyskaną ocenę za wykonanie projektu zadania z zastosowaniem symboli matematyki z uwzględnieniem wieku ucznia i treści matematycznych z podstawy programowej wychowania przedszkolnego lub na I etapie edukacyjnym.
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, itp. u prowadzącego na konsultacjach
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć Akademia Bialska Nauk Stosowanych im. Jana Pawła II
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) zgodnie z obowiązującym terminarzem