

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy Wydział Nauk Społecznych i Humanistycznych								
Kierunek studiów: pedagogika								
Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia								
Profil kształcenia: ogólnoakademicki								
Forma studiów: studia stacjonarne								
Nazwa modułu kształcenia			Edukacja matematyczna z metodyką					
Kod modułu kształcenia			MK_ SW06					
Rodzaj modułu kształcenia			Wybieralne – związane z edukacją wczesnoszkolną i wychowaniem przedszkolnym					
Sposób realizacji modułu			zajęcia stacjonarne					
Rok studiów	Semestr	Liczba punktów ECTS	Formy prowadzenia zajęć i liczba godzin w planie studiów					
			Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Seminarium	Projekt	Inne
2	4	4	15	30				

Cele kształcenia:

Cel:W1-przekazanie studentom wiedzy o metodyce wspomaganie rozwoju czynności umysłowych ważnych dla uczenia się matematyki przez zabawy, gry i sytuacje zadaniowe oraz o kształtowaniu się dojrzałości do uczenia się matematyki w sposób szkolny.

Cel:U2-wykształcenie wśród studentów umiejętności rozwijania czynnościowych aspektów związanych z nauczaniem matematyki (rola manipulacji przedmiotami i działania na zbiorach zastępczych) oraz umiejętności projektowania zajęć kształtujących pojęcia liczbowe i sprawność rachunkową.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Wiedza pozyskana w trakcie I-III semestru studiów z zakresu wprowadzenia do pedagogiki, podstaw wychowania i kształcenia oraz metod i technik zajęć.

Efekty kształcenia:

EK1:K_W13, K_W16 – student na metodykę wspomaganie rozwoju czynności umysłowych ważnych dla uczenia się matematyki przez zabawy, gry i sytuacje zadaniowe. Charakteryzuje pojęcie kształtowania się dojrzałości do uczenia się matematyki w sposób szkolny.

EK2: K_U04, K_U11 – student potrafi rozwijać czynnościowe aspekty związane z nauczaniem matematyki (rola manipulacji przedmiotami i działania na zbiorach zastępczych); projektuje zajęcia kształtujące pojęcia liczbowe i sprawność rachunkową.

Treści programowe:

Wykład		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
W1-W8	Początki myślenia matematycznego u dzieci. Rozwijanie myślenia matematycznego dziecka. Kompetencje matematyczne. Treści matematyczne w „Podstawie programowej kształcenia zintegrowanego”. Planowanie procesu uczenia się oraz nauczania matematyki w początkowym okresie edukacji.	15

	Kształtowanie podstawowych zagadnień matematycznych (orientacja w przestrzeni, zbiór, liczba naturalna, działania na liczbach naturalnych, rozwiązywanie równań i nierówności, zadań tekstowych, kształtowanie pojęć geometrycznych, praktyczne umiejętności matematyczne). Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć matematycznych u dzieci (w tym ocena opisowa). Przyczyny niepowodzeń szkolnych u dzieci.	
	Razem	15

Ćwiczenia		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
C1 – C15	Wykształcenie wśród studentów umiejętności rozwijania czynnościowych aspektów związanych z nauczaniem matematyki (rola manipulacji przedmiotami i działania na zbiorach zastępczych) oraz umiejętności projektowania zajęć kształtujących pojęcia liczbowe i sprawność rachunkową.	30
	Razem	30

Metody oceniania studenta (sprawdzania osiągnięcia efektów kształcenia):

wymagania co do zaliczeń i egzaminów są następujące:

- egzamin lub zaliczenie może odbywać się zarówno w formie pisemnej jak i ustnej, forma winna być dostosowana do specyfiki przedmiotu;
- praca pisemna winna być udostępniona studentowi na jego życzenie (egzaminator musi ją przechowywać przez okres jednego roku);

dla uzyskania pozytywnej oceny student winien:

- przynajmniej dostatecznie poznać i zrozumieć całą wiedzę zawartą w literaturze podstawowej lub w innej formie dostępnej w wyniku aktywnych form zajęć;
- przynajmniej dostatecznie opanować wszelkie umiejętności przewidziane programem przedmiotu, ćwiczone na zajęciach;
- wykazać przynajmniej dostateczną umiejętność obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi jako absolwent będzie miał styczność w praktycznej działalności;
- sprostać wymaganiom przewidzianym dla uzyskania zaliczenia z ćwiczeń przed egzaminem.

Pulę punktów ocenających stopień wymaganej wiedzy lub umiejętności winien określić i przedstawić studentom prowadzący zajęcia. Pytania mogą mieć różne wagi, w zależności od stopnia ich trudności i złożoności. Student uzyskuje ocenę za wykazanie odpowiedniego stopnia wiedzy (umiejętności), i tak: 50-60% pkt-3,0, 61-70% pkt-3,5, 71-80% pkt-4,0, 81-90% pkt- 4,5, powyżej 90% pkt –5,0.

Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

MK1: wykład z wykorzystaniem urządzeń multimedialnych, wykład dyskusyjny.

MK2:ćwiczenia – według wyboru prowadzącego zajęcia w tym: prezentacja, praca w grupach, dyskusja, studia literatury, praca indywidualna, prezentacja, praca z książką, giełda pomysłów, projekt, esej, zajęcia praktyczne itd.

Metody oceniania studenta (sprawdzania osiągnięcia efektów kształcenia):

Ocena formująca:

OF1: według wyboru prowadzącego zajęcia.

Ocena podsumowująca:

OP1:weryfikacja zakładanego efektu ze zbioru EK1 – egzamin w formie pisemnej lub i ustnej.

OP2:weryfikacja zakładanego efektu ze zbioru EK2 – zaliczenie pisemne lub i ustne.

Całkowity nakład pracy studenta:

Forma aktywności	Średnia liczba godzin lekcyjnych
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim , w tym: udział w zajęciach 45 godzin, konsultacje 9 godzin, weryfikacja efektów 6 godzin	60
Praca własna studenta , w tym przygotowanie się do weryfikacji efektów	40
Razem	100
Zajęcia praktyczne realizowane w ramach ćwiczeń	30
Liczba punktów ECTS dla modułu kształcenia , w tym:	4
liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	2,4
liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach pracy własnej	1,6

Tabela odniesień dla modułu kształcenia:

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów kierunkowych	Cele kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Metody oceniania studenta
EK1	K_W13 K_W16	Cel1	W1 – W8	MK1	OP1
EK2	K_U04 K_U11	Cel2	C1-C15	MK2	OP2

Literatura podstawowa:

1. Jerzy Nowik, *Kształcenie matematyczne w edukacji wczesnoszkolnej*, Wydawnictwo NOWIK Sp.j, Opole 2009.

Literatura uzupełniająca:

1. J. Filip, T. Rams, *Dziecko w świecie matematyki*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków, 2000.
2. D. Klus-Stańska, A. Kalinowska, *Rozwijanie myślenia matematycznego młodszych uczniów*, Wydawnictwo Żak, Warszawa, 2004.
3. J. Mason, L. Burton, K. Staczy, *Matematyczne myślenie*, WSiP, Warszawa, 2005.

Zalecane fakultatywne komponenty modułu:

(brak zaleceń)

Język wykładowy: polski

Praktyki zawodowe w ramach modułu:

(nie dotyczy)

Autor programu modułu kształcenia: dr inż. Ryszard Rębowski

Kadra akademicka:

Koordynator modułu: dr inż. Ryszard Rębowski

Osoby prowadzące moduł: według zlecenia zajęć przez dziekana wydziału po uzgodnieniu z koordynatorem modułu

Legnica, dnia 20.09.2012 rok

Podpis koordynatora modułu:

Podpis dziekana wydziału: