

	Nazwa modułu (blok przedmiotów): <b>EDUKACJA MATEMATYCZNA</b>					Kod modułu:	
Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa przedmiotu: <b>EDUKACJA MATEMATYCZNA</b>					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: <b>INSTYTUT PEDAGOGICZNO-JĘZYKOWY</b>						
	Nazwa kierunku: <b>PEDAGOGIKA</b>						
	Forma studiów: <b>STACJONARNE</b>		Profil kształcenia: <b>OGÓLNOAKADEMICKI</b>			Specjalność: <b>EDUKACJA Wczesnoszkolna</b>	
	Rok / semestr: <b>1/1</b>		Status przedmiotu / modułu: <b>OBOWIĄZKOWY</b>			Język przedmiotu / modułu: <b>POLSKI</b>	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	ćwiczenia laboratoryjne	konwersatorium	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	<b>15</b>	<b>30</b>	-	-	-	-
Koordinator przedmiotu / modułu	Mgr Krystyna Piotrowska						
Prowadzący zajęcia	Mgr Krystyna Piotrowska						
Cel przedmiotu / modułu	1.Zaznajomienie studentów z podstawowymi prawami arytmetyki. 2.Kształtowanie logicznego myślenia studentów 3.Rozwijanie aktywności twórczej studentów. 4.Usystematyzowanie wiadomości z geometrii. 5.Przełamanie tradycyjnie złego nastawienia studentów do matematyki						
Wymagania wstępne	Student posiada podstawową wiedzę z matematyki na poziomie liceum.						
<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>						Odniesienie do efektów dla kierunku i kompetencji nauczycielskich	
Nr	<b>Wiedza-student:</b>						
01	-zna podstawowe prawa logiki matematycznej						K_W8/1b
02	-potrafi wykonywać działania na zbiorach						K_W011c
03	-rozumie pojęcia relacji oraz funkcji						K_W06/1b
04	-potrafi wykonywać działania na liczbach stosując odpowiednie prawa						K_W18/11
05	-wie jak wyglądają podstawowe figury geometryczne						K_W16/1j
06	-potrafi rozwiązywać zadania tekstowe						
	<b>Umiejętności-student:</b>						
07	-umie udowadniać prawa logiczne						K_U02/2b
08	-dostrzega zależności zachodzące między różnymi zbiorami i elementami zbiorów						K_U03/2c
09	-potrafi uporządkować zbiory odpowiednimi relacjami oraz podzielić na podzbiory						K_U042d
10	-narysować podstawowe figury geometryczne i podać zależności między nimi						K_U06/2f
11	-potrafi zapisywać liczby w systemach niedziesiątkowych i wykonywać podstawowe działania						K_U09 /2g
12	-umie wykonać działania w zbiorze liczb naturalnych i wymiernych						K_U10/2h
	<b>Kompetencje społeczne-student:</b>						

13	-dba o ścisłe, logiczne wyrażanie myśli	K_K01/3a
14	-akceptuje i stosuje poznane prawa	K_K03/3b
15	pracuje samodzielnie bądź w zespole przy rozwiązywaniu zadań	K_K08/3c
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – WYKŁAD</b>		
1.Elementy logiki matematycznej 2.Zbiory i działania na zbiorach 3.Relacje równoważnościowe i porządkujące 4.Funkcje-rodzaje, własności 5.Liczby naturalne: arytmetyka Peano; działania ; cechy podzielności liczb; systemy pozycyjne niedziesiątkowe 6.Liczby całkowite i wymierne 7.Równania i nierówności 8.Zadania tekstowe 9.Geometria płaska- przykład nauki dedukcyjnej		
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA</b>		
1.Sprawdzanie praw logicznych. Zaprzeczanie zdań prostych i złożonych. 2.Tworzenie sumy , iloczynu i różnicy zbiorów. Dopelnienie zbioru. 3.Porządkowanie zbiorów; podział zbiorów relacją równoważnościową. 4.Określanie funkcji; wykresy; tabelki i grafy. 5.Działania w zbiorze liczb naturalnych. Zapisywanie liczb w różnych systemach. 6.Własności liczb w zbiorze liczb całkowitych i wymiernych. 7.Rozwiązywanie prostych równań i nierówności różnymi metodami. 8.Rozwiązywanie zadań tekstowych. Zadania z „Kangurkiem” 9.Rysowanie podstawowych figur geometrycznych .Zależności między nimi. 10.Przekształcenia geometryczne :symetrie osiowa i środkowa oraz przesunięcie.		
Metody kształcenia	Wykład, pogadanka .opis. Gry dydaktyczne	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia z sylabusu
Ocena cząstkowa: samodzielne rozwiązywanie zadań w ramach ćwiczeń		03,05,13,14
Ocena formująca: praca w zespołach		07,08,09
Ocena podsumowująca: test z pytaniami otwartymi		01,02,04,06,10,11,12,15
Forma i warunki zaliczenia	EGZAMIN -sprawdzenie znajomości treści przedmiotu (50%) -zaliczenie ćwiczeń (50%)	
Literatura podstawowa	-Tadeusz Sawicki- MATEMATYKA- co nauczyciel klas początkowych wiedzieć powinien, Wydawnictwo Nowik Opole 1997r. -Jadwiga Hanisz- Wesoła szkoła Matematyka w kształceniu zintegrowanym, WSiP Warszawa 2002 -Edmund Stucki, Metodyka nauczania matematyki w klasach niższych część I,II,III	
Literatura uzupełniająca	-Paweł Jarek, Zbigniew Bobiński -Matematyka z wesołym Kangurem wydawnictwo, Aksjomat Toruń 2006	
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA:</b>		
		Liczba godzin
Udział w wykładach		15
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów		5
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych*		30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*		10

Przygotowanie projektu / eseju / itp. *	
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10
Udział w konsultacjach	5
Inne	
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>
<b>Liczba punktów ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi*	<b>30+10=40</b> <b>1,6 ECTS</b>
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	<b>15+30+5=50</b> <b>2 ECTS</b>