

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Wprowadzenie do edukacji matematycznej</b>
Kierunek:	Pedagogika, I stopień [6 sem], niestacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	pedagogika wczesnoszkolna i przedszkolna
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	9,0
Nauczyciel:	<b>Kozak-Czyżewska Ewa, dr</b>
Forma zajęć:	ćwiczenia
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	nie dotyczy
Wstępne wymagania:	brak wymagań wstępnych
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• klasyczna metoda problemowa</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• pokaz</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementy logiki w początkowej edukacji matematycznej <ul style="list-style-type: none"> <li>• tautologie klasycznego rachunku zdań</li> <li>• przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia logiczne</li> </ul> </li> <li>2. Kształcenie pojęć mnogościowych w początkowej edukacji matematycznej <ul style="list-style-type: none"> <li>• przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia mnogościowe</li> </ul> </li> <li>3. Iloczyn kartezjański, relacje, funkcje <ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie iloczynu kartezjańskiego zbiorów i jego własności</li> <li>• pojęcie i własności relacji dwuargumentowej oraz funkcji</li> <li>• wykorzystanie pojęć iloczynu kartezjańskiego, relacji, funkcji w początkowej edukacji matematycznej</li> </ul> </li> <li>4. Kształcenie pojęć liczbowych w początkowym nauczaniu matematyki <ul style="list-style-type: none"> <li>• monografia liczb pierwszej dziesiątki</li> <li>• propedeutyka ułamków i liczb ujemnych w początkowej edukacji matematycznej</li> </ul> </li> <li>5. Opracowanie działań arytmetycznych w początkowej edukacji matematycznej <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania w zbiorze liczb naturalnych – własności działań</li> <li>• wieloaspektowość dodawania, odejmowania, różne interpretacje mnożenia oraz dzielenia</li> <li>• cechy podzielności liczb, dzielenie z resztą</li> <li>• pojęcie porównywania różnicowego oraz porównywania ilorazowego – typy ćwiczeń</li> <li>• algorytmy działań sposobem pisemnym</li> <li>• rozwiązywanie równań i nierówności w klasach I-III</li> </ul> </li> <li>6. Poznawanie pozycyjnych układów liczenia <ul style="list-style-type: none"> <li>• przykłady niedziesiątkowych pozycyjnych układów liczenia ( zapisywanie liczb, wykonywanie 4 podstawowych działań arytmetycznych w systemach dwójkowym, trójkowym, piątkowym itp.)</li> <li>• poznawanie przez dzieci zasad dziesiątkowego pozycyjnego układu liczenia</li> </ul> </li> <li>7.. Kształcenie elementarnych pojęć geometrycznych <ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia kształcące pojęcie odcinka</li> <li>• ćwiczenia kształcące pojęcie prostopadłości odcinków</li> <li>• ćwiczenia kształcące pojęcie równoległości odcinków</li> <li>• środki dydaktyczne stosowane w nauce geometrii</li> </ul> </li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> <li>• obecność na zajęciach</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> </ul>

Literatura:

Gruszczyk- Kolczyńska E., Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki, Warszawa 1994  
Krygowska Z., Zarys dydaktyki matematyki, część 1, 2, 3  
Kucharczyk S., Podstawy nauczania początkowego matematyki,  
Nowak W., Konwersatorium z dydaktyki matematyki, Warszawa 1989  
Sawicki T./red.: /Matematyka. To nauczyciel klas początkowych wiedzieć powinien, Opole 1997,  
Semadeni Z., Nauczanie początkowe matematyki, tom 1, 2, 3, 4  
Semadeni Z., Matematyka współczesna w nauczaniu dzieci