

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Wprowadzenie do edukacji matematycznej</b>
Kierunek:	Pedagogika, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	pedagogika wczesnoszkolna i przedszkolna
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	15,0
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>• ćwiczenia przedmiotowe</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• klasyczna metoda problemowa</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• pokaz</li> <li>• symulacja</li> </ul>
Zakres tematów:	<p>1. Elementy logiki w początkowej edukacji matematycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· tautologie klasycznego rachunku zdań</li> <li>· przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia logiczne</li> </ul> <p>2. Kształcenie pojęć mnogościowych w początkowej edukacji matematycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia mnogościowe</li> </ul> <p>3. Iloczyn kartezjański, relacje, funkcje</p> <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> <p>4. Kształcenie pojęć liczbowych w początkowym nauczaniu matematyki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· monografia liczb pierwszej dziesiątki</li> <li>· propedeutyka ułamków i liczb ujemnych w początkowej edukacji matematycznej</li> </ul> <p>5. Opracowanie działań arytmetycznych w początkowej edukacji matematycznej</p> <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> <p>6. Poznawanie pozycyjnych układów liczenia</p> <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> <p>7.. Kształcenie elementarnych pojęć geometrycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ćwiczenia kształcące pojęcie odcinka</li> <li>· ćwiczenia kształcące pojęcie prostokątności odcinków</li> <li>· ćwiczenia kształcące pojęcie równoległości odcinków</li> <li>· środki dydaktyczne stosowane w nauce geometrii</li> </ul>

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