

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Wprowadzenie do edukacji matematycznej
Kierunek:	Pedagogika, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Specjalność:	pedagogika wczesnoszkolna i przedszkolna
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Kozak-Czyżewska Ewa, dr
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">• ćwiczenia przedmiotowe• dyskusja dydaktyczna• klasyczna metoda problemowa• objaśnienie lub wyjaśnienie• pokaz• symulacja
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none">1. Elementy logiki w początkowej edukacji matematycznej<ul style="list-style-type: none">· tautologie klasycznego rachunku zdań· przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia logiczne2. Kształcenie pojęć mnogościowych w początkowej edukacji matematycznej<ul style="list-style-type: none">· przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia mnogościowe3. Iloczyn kartezjański, relacje, funkcje<ul style="list-style-type: none">· pojęcie iloczynu kartezjańskiego zbiorów i jego własności· pojęcie i własności relacji dwuargumentowej oraz funkcji· wykorzystanie pojęć iloczynu kartezjańskiego, relacji, funkcji w początkowej edukacji matematycznej4. Kształcenie pojęć liczbowych w początkowym nauczaniu matematyki<ul style="list-style-type: none">· monografia liczb pierwszej dziesiątki· propedeutyka ułamków i liczb ujemnych w początkowej edukacji matematycznej5. Opracowanie działań arytmetycznych w początkowej edukacji matematycznej<ul style="list-style-type: none">· działania w zbiorze liczb naturalnych – własności działań· wieloaspektowość dodawania, odejmowania, różne interpretacje mnożenia oraz dzielenia· cechy podzielności liczb, dzielenie z resztą· pojęcie porównywania różnicowego oraz porównywania ilorazowego – typy ćwiczeń· algorytmy działań sposobem pisemnym· rozwiązywanie równań i nierówności w klasach I-III6. Poznawanie pozycyjnych układów liczenia<ul style="list-style-type: none">· przykłady niedziesiątkowych pozycyjnych układów liczenia (zapisywanie liczb, wykonywanie 4 podstawowych działań arytmetycznych w systemach dwójkowym, trójkowym, piątkowym itp.)· poznawanie przez dzieci zasad dziesiątkowego pozycyjnego układu liczenia7.. Kształcenie elementarnych pojęć geometrycznych<ul style="list-style-type: none">· ćwiczenia kształcące pojęcie odcinka· ćwiczenia kształcące pojęcie prostokątności odcinków· ćwiczenia kształcące pojęcie równoległości odcinków· środki dydaktyczne stosowane w nauce geometrii

Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none">• końcowe zaliczenie pisemne• obecność na zajęciach• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)• śródsesestralne pisemne testy kontrolne
Literatura:	<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>