

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Wprowadzenie do edukacji matematycznej
Kierunek:	Pedagogika, I stopień [6 sem], niestacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Specjalność:	pedagogika wczesnoszkolna i przedszkolna
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	9,0
Nauczyciel:	Kozak-Czyżewska Ewa, dr
Forma zajęć:	ćwiczenia
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	nie dotyczy
Wstępne wymagania:	brak wymagań wstępnych
Metody dydaktyczne:	• dyskusja dydaktyczna • klasyczna metoda problemowa • objaśnienie lub wyjaśnienie • pokaz
Zakres tematów:	1. Elementy logiki w początkowej edukacji matematycznej · tautologie klasycznego rachunku zdań · przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia logiczne 2. Kształcenie pojęć mnogościowych w początkowej edukacji matematycznej · przykłady ćwiczeń kształcących wybrane pojęcia mnogościowe 3. Iloczyn kartezjański, relacje, funkcje · pojęcie iloczynu kartezjańskiego zbiorów i jego własności · pojęcie i własności relacji dwuargumentowej oraz funkcji · wykorzystanie pojęć iloczynu kartezjańskiego, relacji, funkcji w początkowej edukacji matematycznej 4. Kształcenie pojęć liczbowych w początkowym nauczaniu matematyki · monografia liczb pierwszej dziesiątki · propedeutyka ułamków i liczb ujemnych w początkowej edukacji matematycznej 5. Opracowanie działań arytmetycznych w początkowej edukacji matematycznej · 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-III 6. Poznawanie pozycyjnych układów liczenia · przykłady niedziesiątkowych pozycyjnych układów liczenia (zapisywanie liczb, wykonywanie 4 podstawowych działań arytmetycznych w systemach dwójkowym, trójkowym, piątkowym itp.) · poznawanie przez dzieci zasad dziesiętkowego pozycyjnego układu liczenia 7.. Kształcenie elementarnych pojęć geometrycznych · ćwiczenia kształcące pojęcia odcinka · ćwiczenia kształcące pojęcie prostokątności odcinków · ćwiczenia kształcące pojęcie równoległości odcinków · środki dydaktyczne stosowane w nauce geometrii

Forma oceniania:	• końcowe zaliczenie pisemne • obecność na zajęciach • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)
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