

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:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Punkty ECTS:	2,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Wstępne wymagania:	brak wymagań wstępnych
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none">• wykład informacyjny• wykład konwersatoryjny• wykład problemowy

Zakres tematów:	<p>1. Elementy logiki w początkowej edukacji matematycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> · podstawowe pojęcia logiczne · klasyczny rachunek zdań · tautologie klasycznego rachunku zdań <p>2. Pojęcia mnogościowe w początkowej edukacji matematycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> · rola treści mnogościowych w początkowej edukacji matematycznej · pojęcia: zbiór, podzbiór, część wspólna zbiorów, złączenie zbiorów, różnica mnogościowa zbiorów, różnica symetryczna zbiorów · podstawowe prawa rachunku zbiorów <p>3. Iloczyn kartezjański, relacje, funkcje</p> <ul style="list-style-type: none"> · pojęcie iloczynu kartezjańskiego zbiorów i jego własności · pojęcie i własności relacji dwuargumentowej · pojęcie i własności funkcji · wykorzystanie pojęć iloczynu kartezjańskiego, relacji, funkcji w początkowej edukacji matematycznej <p>4. Pojęcia liczbowe w początkowym nauczaniu matematyki</p> <ul style="list-style-type: none"> · zbiory liczbowe i ich własności · wieloaspektowość pojęcia liczby naturalnej <p>5. Działania arytmetyczne w początkowej edukacji matematycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> · pojęcie działania arytmetycznego · działania w zbiorze liczb naturalnych – własności działań · równania i nierówności w klasach I-III <p>6. Poznawanie pozycyjnych układów liczenia</p> <ul style="list-style-type: none"> · rozwój systemów liczenia: systemy addytywne, pozycyjne, mieszane · przykłady niedziesiątkowych pozycyjnych układów liczenia (zapisywanie liczb, wykonywanie 4 podstawowych działań arytmetycznych w systemach dwójkowym, trójkowym, piątkowym itp.) · zasady dziesiątkowego pozycyjnego układu liczenia <p>7. Kształcenie elementarnych pojęć geometrycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> · prawidłowości kształcenia pojęć geometrycznych (koncepcja H.P. van Hiele'a) · pojęcia odcinka · pojęcie prostopadłości odcinków, <p>pojęcie równoległości odcinków</p>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • końcowe zaliczenie pisemne • obecność na zajęciach
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>