

# Metodyka edukacji matematycznej w kl. I-III - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Metodyka edukacji matematycznej w kl. I-III                      |
| Kod przedmiotu      | 05.1-WP-PEDP-MW2-K_genZF0E2                                      |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Społecznych</a>                         |
| Kierunek            | Pedagogika / Edukacja elementarna i wczesna edukacja artystyczna |
| Profil              | ogólnoakademicki                                                 |
| Rodzaj studiów      | pierwszego stopnia z tyt. licencjata                             |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2016/2017                                         |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 5                                                                              |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 3                                                                              |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                    |
| Język nauczania                 | polski                                                                         |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr Iwona Kopaczyńska, prof. UZ</li></ul> |

| Formy zajęć    |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|----------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć    | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład         | 15                                      | 1                                      | 9                                          | 0,6                                       | Zaliczenie na ocenę |
| Konwersatorium | 30                                      | 2                                      | 18                                         | 1,2                                       | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z celami, treściami, zasadami i metodami pracy dydaktycznej w zakresie edukacji matematycznej dziecka w wieku wczesnoszkolnym. Zapoznanie z nowoczesnymi metodami oraz środkami edukacji matematycznej dziecka. Kształtowanie umiejętności projektowania i prowadzenia zajęć wprowadzających i utrwalających wybrane pojęcia matematyczne w klasach I-III. Kształtowanie umiejętności doboru i wykorzystania dostępnych materiałów, środków i metod pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych w edukacji matematycznej dziecka. Kształtowanie kompetencji do krytycznej oceny praktyki pedagogicznej w zakresie edukacji matematycznej dziecka.

## Wymagania wstępne

Podstawy dydaktyki ogólnej, teorii wychowania oraz wiedza z zakresu psychologii rozwoju dziecka w wieku wczesnoszkolnym.

## Zakres tematyczny

Psychologiczne podstawy uczenia się matematyki w klasach I-III. Swoistość myślenia matematycznego dziecka. Istota edukacji matematycznej na poziomie wczesnoszkolnym. Cele, treści, zasady, metody kształcenia matematycznego w klasach I-III. Orientacja na proces - orientacja na wynik w nauczaniu matematyki w klasach I-III. Nauczanie czynnościowe w edukacji wczesnoszkolnej – istota znaczenie i możliwości stosowania. Aktywność badawcza i aktywność twórcza w edukacji matematycznej dziecka w klasach I-III. Trudności dziecka w uczeniu się matematyki. Edukacja matematyczna w klasach I-III, jej specyfika – analiza programów i podręczników. Dojrzałość dziecka do uczenia się matematyki w klasach I-III- pojęcie, zakresy, rozwijanie. Umiejętności praktyczne (pojęcia: czasu, miary, masy, pojemności, liczenie pieniędzy). Cechy wielkościowe, stosunki przestrzenne, figury geometryczne. Nauka o zbiorach jako podstawa kształtowania pojęcia liczby naturalnej. Pojęcia liczby naturalnej i działania matematycznego (dodawanie i odejmowanie). Rozszerzenie zakresu liczbowego, istota przekraczania progu dziesiętkowego. Pojęcia mnożenia i dzielenia. Pojęcie ułamka. Pojęcia geometryczne w edukacji wczesnoszkolnej. Formułowanie i rozwiązywanie zadań tekstowych. Równania i nierówności. Zabawy, gry i sytuacje zadaniowe w edukacji matematycznej dziecka.

## Metody kształcenia

Wykłady – wykład tradycyjny.

Konwersatoria – praca z książką, praca z dokumentem źródłowym, burza mózgów, klasyczna metoda problemowa, dyskusja, metoda projektu, prelekcja, nauczanie czynnościowe.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                       | Symbole efektów                                       | Metody weryfikacji                                                                                                         | Forma zajęć                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ma elementarną wiedzę o metodyce nauczania matematyki w klasach I-III, w tym metodyce wykonywania zadań matematycznych, celach, treściach, zasadach, metodach stosowanych w edukacji matematycznej dziecka w klasach początkowych | <ul style="list-style-type: none"><li>K_W16</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>Prace pisemne zlecone przez prowadzącego</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Symbole efektów                                                         | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                | Forma zajęć                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Potrafi wykorzystywać specjalistyczną wiedzę z zakresu podstaw matematyki, dydaktyki oraz psychologii rozwojowej do przygotowywania projektów zajęć związanych z edukacją matematyczną dziecka w klasach I-III                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">K_U14</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>praca pisemna</li> <li>sprawdzian z progami punktowymi</li> <li>Projekty zadań, sytuacji i zajęć matematycznych w klasach I-III</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konwersatorium</li> </ul>                 |
| Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu matematyki, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w tej dziedzinie, dokonuje samooceny własnych kompetencji w zakresie edukacji matematycznej i doskonali swe umiejętności, wyznacza kierunki własnego rozwoju i kształcenia w tej dziedzinie edukacji. | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">K_K01</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>kolokwium</li> <li>Udział w dyskusjach</li> </ul>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykład</li> <li>Konwersatorium</li> </ul> |

## Warunki zaliczenia

### Konwersatoria

Warunkiem zaliczenia konwersatorium jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zadań przewidzianych do realizacji w ramach programu (projekty zadań i sytuacji oraz zajęć matematycznych, aktywny udział w dyskusjach) ich średnia arytmetyczna stanowi 30% uzyskanej oceny na zaliczenie, pozytywna ocena z wyznaczonej pracy pisemnej 20% oceny oraz pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego 50% oceny.

### Wykłady

Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium 70% oceny. Uzyskanie pozytywnej oceny z prac pisemnych zleconych przez prowadzącego 30% oceny.

### Ocena końcowa

Średnia arytmetyczna: 50% oceny uzyskanej na zaliczenie wykładu oraz 50% oceny uzyskanej z konwersatorium.

## Literatura podstawowa

1. Cackowska M., *Rozwiązywanie zadań tekstowych w klasach I-III: poradnik metodyczny*, Warszawa 1990.
2. Gruszczyk-Kolczyńska E., *Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki*, Warszawa 1992.
3. Gruszczyk-Kolczyńska E., *Terapia dzieci z trudnościami w uczeniu się matematyki*, Katowice 1997.
4. Nowik J., *Nauczanie matematyki w klasach początkowych: przewodnik bibliograficzny*, Opole 1990.
5. Semadeni Z., red., *Nauczanie początkowe matematyki*, T. I-IV, Warszawa 1984.
6. Siwek H., *Czynnościowe nauczanie matematyki*, Warszawa 1998.
7. Stucki E., *Metodyka nauczania matematyki w klasach niższych*, Bydgoszcz 1994.
8. Więckowski R., *Pedagogika wczesnoszkolna*, Warszawa 1993.

## Literatura uzupełniająca

1. Kalinowska A., *Matematyczne zadania problemowe w klasach początkowych – między wiedzą osobistą a jej formalizacją*, Krakow 2010.
2. Klus-Stańska D., Kalinowska A., *Rozwijanie myślenia matematycznego młodszych uczniów*, Warszawa 2014.
3. Klus-Stańska D., Nowicka M., *Sensy i bezsensy edukacji wczesnoszkolnej*, Warszawa 2005.
4. Lelonek M., Wróbel T., red., *Praca nauczyciela i ucznia w klasach I-III*, Warszawa 1990.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Klaudia Kasowska (ostatnia modyfikacja: 04-08-2016 16:28)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ