#### karta przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Metodyka edukacji matematycznej – ćwiczenia |

1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | Niestacjonarne |
| 1.3. Poziom kształcenia | Studia I stopnia |
| 1.4. Profil studiów | Praktyczny |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.5. Specjalność |  |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | Barbara Zając |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | Kierunkowy/praktyczny |
| 2.2. Liczba ECTS | 4 |
| 2.3. Język wykładów | Polski |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | VI |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć |  |

1. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Cele przedmiotu |
|
| C1 | Usystematyzowanie i pogłębienie rozumienia przez studentów teoretycznych podstaw matematyki przedszkolnej i wczesnoszkolnej, objętej podstawą programową dla przedszkola i klas I - III. |
| C2 | Poznanie praktycznych działań, materiałów metodycznych oraz pomocy dydaktycznych dla edukacji przedszkolnej i do klas początkowych sprzyjających kształtowaniu pojęć matematycznych oraz sprawności rachunkowych dzieci. |
| C3 | Wykształcenie umiejętności konstruowania scenariuszy do zajęć w przedszkolu i w szkole z uwypukleniem edukacji matematycznej. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów  uczenia się | Odniesienie do  kierunkowych efektów  uczenia się (symbole) | Sposób realizacji (zaznaczyć „X”) | | | |
| ST | | NST | |
| Zajęcia na Uczelni | Zajęcia na  platformie | Zajęcia na Uczelni | Zajęcia na  platformie |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** zna i rozumie | | | | | | |
| W1 | - metody i formy pracy na zajęciach matematycznych  oraz sposoby doboru środków dydaktycznych  wspierających nauczanie matematyki w przedszkolu i klasach I-III; |  | X |  |  |  |
| W2 | - zagadnienia merytoryczne i metodyczne  towarzyszące kształtowaniu wybranych pojęć  matematycznych w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej; | X |  |  |  |
| W3 | - znaczenie wykorzystania gier i zabaw matematycznych do realizacji celów dydaktycznych, w tym zastosowanie w pracy z uczniem z trudnościami w uczeniu się oraz z uczniem zdolnym; | X |  |  |  |
| W4 | - zasady konstruowania pomocy dydaktycznych przez nauczycieli dla uczniów; | X |  |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | | | | | |
| U1 | formułować cele kształcenia oraz prawidłowo dobierać metody, formy i środki dydaktyczne w czasie konstruowania scenariuszy zajęć |  | X |  |  |  |
| U2 | opracować materiały dydaktyczne - karty pracy | X |  |  |  |
| U3 | zorganizować różnorodne sytuacje, działania na konkretach, dzięki którym uczeń zrozumie dane pojęcia matematyczne | X |  |  |  |
| U4 | opracować i samodzielnie skonstruować pomoce dydaktyczne do nauczania matematyki | X |  |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do | | | | | | |
| K1 | Pracy w grupie oraz do organizowania pracy w grupach |  | X |  |  |  |
| K2 | Indywidualnego podejścia do uczniów oraz ich emocjonalnego wsparcia w doświadczanych trudnościach | X |  |  |  |

3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia stacjonarne (ST), Studia niestacjonarne (NST)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ścieżka | Wykład | Ćwiczenia | Projekt | Warsztat | Laboratorium | Seminarium | Lektorat | Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie wykładu | Inne | **Punkty ECTS** |
| **ST** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **NST** |  | 45 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |

3.4. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć (X), w jaki sposób będą realizowane dane treści (zajęcia na uczelni lub zajęcia na platformie e-learningowej prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

RODZAJ ZAJĘĆ: ĆWICZENIA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się | Sposób realizacji (zaznaczyć „X”) | | | |
| ST | | NST | |
| **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** |
| 1. | Istota edukacji matematycznej na poziomie przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Cele, treści, zasady, metody kształcenia matematycznego w klasach I-III.  Edukacja matematyczna w przedszkolu i w klasach I-III, jej specyfika – analiza programów nauczania i podręczników. | W1,U1, K1, K2 |  |  | X |  |
| 2. | Cechy wielkościowe, stosunki przestrzenne, figury geometryczne.  Nauka o zbiorach jako podstawa kształtowania pojęcia liczby naturalnej | W2, U2, K1, K2 |  |  | X |  |
| 3. | Pojęcia liczby naturalnej.  Rozszerzenie zakresu liczbowego, istota przekraczania progu dziesiątkowego. Pozycyjny system dziesiątkowy. | W2, U2, K1, K2 |  |  | X |  |
| 4. | Działania na liczbach - dodawanie i odejmowanie. Pojęcia mnożenia i dzielenia. | W2, U2, K1, K2 |  |  | X |  |
| 5. | Zadania tekstowe - rodzaje zadań, metody rozwiązywania zadań, plan rozwiązywania zadań.  Formułowanie i rozwiązywanie zadań tekstowych. | W2, U2, K1, K2 |  |  | X |  |
| 6. | Czas kalendarzowy i zegarowy. | W2, U2, K1, K2 |  |  | X |  |
| 7. | Konstruowanie scenariuszy zajęć matematycznych. | W1, U1, U2, K1, K2 |  |  | X |  |
| 8. | Zabawy, gry i sytuacje zadaniowe w edukacji matematycznej dziecka. | W3, U3, K1, K2 |  |  | X |  |
| 9. | Wykorzystanie matematycznych pomocy (w tym pomocy Marii Montessori) w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej. | W4,U4, K1, K2 |  |  | X |  |

3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się (wskazanie i opisanie metod prowadzenia zajęć oraz weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się oraz sposobu dokumentacji)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Efekty przedmiotowe | Metody dydaktyczne | Metody weryfikacji efektów uczenia się | Sposoby dokumentacji |
| WIEDZA | | | |
| W1-W4 | Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych, analiza materiałów, dyskusje | Opracowanie przykładowego scenariusza zajęć matematycznych - 30%  Wykonanie matematycznej pomocy dydaktycznej – 50%  Opracowanie matematycznej karty pracy z zadaniami o różnym poziomie trudności. – 20% | Ocenione na platformie prace studentów: scenariusz zajęć, pomoc i karta pracy. |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1-U4 | Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych, analiza materiałów, dyskusje, praca w grupie | Opracowanie przykładowego scenariusza zajęć matematycznych - 30%  Wykonanie matematycznej pomocy dydaktycznej – 50%  Opracowanie matematycznej karty pracy z zadaniami o różnym poziomie trudności. – 20% | Ocenione na platformie prace studentów: scenariusz zajęć, pomoc i karta pracy. |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1-K2 | Dyskusje, praca w grupie, symulacje sytuacji. | Opracowanie przykładowego scenariusza zajęć matematycznych - 30%  Wykonanie matematycznej pomocy dydaktycznej – 50%  Opracowanie matematycznej karty pracy z zadaniami o różnym poziomie trudności. – 20% | Ocenione na platformie prace studentów: scenariusz zajęć, pomoc i karta pracy. |

3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 3 lub „zal.”  student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 3,5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 4 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 4,5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do |
| W | 51-60% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 61-70% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 71-80% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 81-90% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 91-100% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się |
| U | 51-60% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 61-70% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 71-80% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 81-90% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 91-100% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się |
| K | 51-60% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 61-70% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 71-80% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 81-90% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 91-100% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się |

3.7. Zalecana literatura

**Podstawowa**

Edyta Gruszczyk-Kolczyńska, Ewa Zielińska: Dziecięca matematyka : dwadzieścia lat

później : książka dla rodziców i nauczycieli starszych, Kraków : CEBP 24.12, 2015

Nowik, Jerzy: Kształcenie matematyczne w edukacji wczesnoszkolnej: poradnik dla

nauczyciela, Wyd. 2 rozszerzone. Opole : Wydawnictwo Nowik, 2013.

Semadeni Z.  (red). , Nauczanie początkowe matematyki T. 1,2,3,4, WSiP, Warszawa 1984.

**Uzupełniająca**

Cackowska M., Rozwiązywanie zadań tekstowych w klasach I-III. Poradnik metodyczny, Warszawa 1990.

D. Klus-Stańska, A. Kalinowska  Rozwijanie myślenia matematycznego młodszych uczniów, Wydawnictwo Żak, Warszawa 2014

Siwek H., Czynnościowe nauczanie matematyki. Warszawa 2000.

Szpiter M., Edukacja matematyczna w klasach początkowych. Słupsk 2006.

4. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności studenta** | **Obciążenie studenta** | |
| **ST** | **NST** |
| **Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim w siedzibie uczelni** |  | **45** |
| Zajęcia przewidziane planem studiów |  | 45 |
| Konsultacje dydaktyczne (min. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) |  | 5 |
| **Praca własna studenta** |  | **55** |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. |  | 30 |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć |  | 25 |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** |  | **100** |
| **Liczba punktów ECTS** |  | **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 10.03.2025r. |
| Zmiany wprowadził | Barbara Zając |
| Zmiany zatwierdził |  |