

Teaching Techniques for Mathematics 2 - course description

General information	
Course name	Teaching Techniques for Mathematics 2
Course ID	05.2-WK-MATP-DM2-S19
Faculty	Faculty of Mathematics, Computer Science and Econometrics
Field of study	Mathematics
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2022/2023

Course information	
Semester	5
ECTS credits to win	3
Available in specialities	Mathematics Education
Course type	optional
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr Alina Szelecka

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Class	45	3	-	-	Credit with grade

Aim of the course

Opanowanie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu dydaktyki matematyki związanej z nauczaniem w szkole podstawowej.

Prerequisites

Wiedza i umiejętności z zakresu przygotowania dydaktycznego, psychologiczno-pedagogicznego i praktycznego (w ramach przedmiotów realizowanych na III i IV semestrze studiów).

Scope

- Matematyka jako przedmiot nauczania w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia. Kompetencje kluczowe i ich kształtowanie. (D.1.W2., D.1.U1., D.1.K1., D.1.W15, D.1.K9.)
- Warsztat pracy nauczyciela. Wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela. (D.1.W14.)
- Kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela. Znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnej w rozwoju zawodowym nauczyciela. (D.1.W4.)
- Ewaluacja. Analiza oraz ocena własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej. (D.1.W14.)
- Animowanie działań edukacyjnych i pracy nad rozwojem ucznia. Indywidualizacja nauczania. (C.W5., D.1.W6., D.1.W7., D.1.K1.)
- Odkrywanie i rozwijanie predyspozycji i uzdolnień uczniów. Dostosowywanie działań pedagogicznych do potrzeb i możliwości ucznia. Wyrównywanie szans edukacyjnych. (C.W5., D.1.W6.)
- Kształtowanie u ucznia pozytywnego stosunku do nauki oraz motywacji do uczenia się matematyki. (D.1.W15.)
- Rozwijanie aktywności i samodzielności poznawczej uczniów szkoły podstawowej oraz kształtowanie nawyków systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu. (D.1.W15., D.1.U7., D.1.K7. , D.1.K8.)
- Odpowiedzialne i krytyczne wykorzystywanie mediów cyfrowych. Poszanowanie własności intelektualnej. (D.1.W9., D.1.K4.)
- Współpraca nauczyciela z rodzicami (opiekunami prawnymi) uczniów i środowiskiem szkolnym oraz pozaszkolnym. (D.1.W4., D.1.U6., D.1.K2.)

Teaching methods

Pogadanka, praca z książką, dyskusja, metoda problemowa, ćwiczenia.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii.	O.1.2.U18.	- a discussion - a research paper - an observation and evaluation of activities during the classes	Class

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi poprawnie posługiwać się językiem polskim (C.U8.) i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu.	• 0.1.2.U15.	• a discussion • a research paper • an observation and evaluation of activities during the classes	• Class
Student zna i rozumie treści nauczania matematyki w szkole podstawowej i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem.	• 0.1.1.W14.	• a discussion • an observation and evaluation of activities during the classes • an ongoing monitoring during classes	• Class
Student potrafi adekwatnie dobierać metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań dydaktycznych.	• 0.1.2.U02.	• a discussion • a research paper • an ongoing monitoring during classes	• Class
Student jest gotów do pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról.	• 0.1.3.K07.	• a discussion • an observation and evaluation of activities during the classes	• Class
Student potrafi projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów.	• 0.1.2.U04.	• a discussion • a research paper • an observation and evaluation of activities during the classes • an ongoing monitoring during classes	• Class
Student potrafi adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej.	• 0.1.2.U02.	• a discussion • a research paper • an observation and evaluation of activities during the classes • an ongoing monitoring during classes	• Class
Student zna i rozumie metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie matematyki, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów.	• 0.1.1.W15.	• a discussion • a research paper • an observation and evaluation of activities during the classes • an ongoing monitoring during classes	• Class

Assignment conditions

Na ocenę z przedmiotu składają się punkty otrzymane z: pisemnych referatów i notatek oraz przygotowanych materiałów do zajęć (27 pkt), obecności i aktywności na zajęciach (3 pkt). Pod uwagę brana jest również terminowość wykonywania poszczególnych zadań.

W semestrze można uzyskać maksymalnie 30 punktów, przy czym od 15 pkt - ocena *dst*, od 18 pkt - ocena *dst plus*, od 21 pkt - ocena *db*, od 24 pkt - ocena *db plus*, od 27 pkt - ocena *bdb*.

Recommended reading

1. H. Siwek, *Dydaktyka matematyki. Teoria i zastosowania w matematyce szkolnej*.
2. D. Zaremba, *Podstawy nauczania matematyki, czyli jak przybliżyć matematykę uczniom*.
3. Informator o egzaminie ósmoklasisty opracowany przez Centralną Komisję Edukacyjną.
4. Programy nauczania i rozkłady materiału z matematyki w szkole podstawowej.

Further reading

1. M. Żylińska, *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*.
2. Podręczniki z matematyki do szkoły podstawowej.
3. Egzaminy ósmoklasisty.
4. Artykuły z czasopism dydaktycznych oraz Internetu.

Notes

