


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS																
Dydaktyka matematyki w szkole ponadpodstawowej I		11.1.0732																
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot																		
Instytut Matematyki																		
Studia																		
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia															
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	forma	stacjonarne															
		moduł	matematyka nauczycielska															
		specjalnościowy	wszystkie															
		specjalizacja																
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)																		
dr Agnieszka Demby																		
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS																
Formy zajęć		2																
Ćw. audytoryjne		Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 30h																
Sposób realizacji zajęć		Praca własna studenta: 20h																
zajęcia w sali dydaktycznej		RAZEM: 50h																
Liczba godzin																		
Ćw. audytoryjne: 30 godz.																		
Termin realizacji przedmiotu																		
2023/2024 letni																		
Status przedmiotu		Język wykładowy																
obowiązkowy		polski																
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne																
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza tekstów z dyskusją - Projekt - Rozwiązywanie zadań 		Sposób zaliczenia																
		Zaliczenie na ocenę																
		Formy zaliczenia																
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - aktywność - kolokwium 																
		Podstawowe kryteria oceny																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kolokwium</td> <td>50%</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Projekt</td> <td>50%</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Aktywność</td> <td>50%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Obserwacja postawy studenta</td> <td>100%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>		Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kolokwium	50%	35%	Projekt	50%	35%	Aktywność	50%	30%	Obserwacja postawy studenta	100%	0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej																
Kolokwium	50%	35%																
Projekt	50%	35%																
Aktywność	50%	30%																
Obserwacja postawy studenta	100%	0%																
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się																		

zakładany efekt kształcenia	Kolokwium	Projekt	Aktywność	Obserwacja postawy studenta
Wiedza				
M2_W12	+	+	+	
M2_W14	+	+		
Umiejętności				
M2_U11		+	+	
M2_U12		+	+	
M2_U13		+		+
M2_U14	+			+
M2_U16			+	+
Kompetencje				
M2_K08				+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak.

B. Wymagania wstępne

Brak.

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta w zakresie dydaktyki matematyki do nauczania matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej.

Treści programowe

- Cele i treści nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej. Kontekst prawa oświatowego oraz zróżnicowanego na tym etapie systemu szkolnictwa.
- Zakres materiału teoretycznego i zadania matematyczne dla uczniów szkoły ponadpodstawowej. Kontekst matematyki i dydaktyki matematyki.
- Analiza propozycji szczegółowych rozwiązań metodycznych, w szczególności z różnych programów, planów dydaktycznych i podręczników szkolnych.
- Rozwiązywanie zadań z wybranych obszarów matematyki realizowanej w szkole ponadpodstawowej. Refleksja na temat różnych sposobów rozwiązania oraz ich adekwatności dla różnych grup uczniów. Kontekst wymagań podstawy programowej oraz potrzeb egzaminu maturalnego.
- Uwzględnianie specyfiki rozwoju umysłowego i dużego zróżnicowania w tym zakresie wśród uczniów przy organizowaniu nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej. Dostosowywanie sposobu komunikacji i kreowanie sytuacji dydaktycznych.
- Metody pracy z uczniami, w szczególności poszukujące i aktywizujące, jak również sprzyjające skutecznemu powtarzaniu i utrwalaniu materiału.
- Kontrola pracy ucznia. Ocenianie. Ewaluacja.
- Problemy korelacji między nauczaniem matematyki w szkole ponadpodstawowej i podstawowej, stosowania matematyki w praktycznym życiu oraz korelacji międzyprzedmiotowej.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Dokumenty prawa oświatowego dotyczące organizacji nauczania matematyki.
- Wybrane do tematyki przedmiotu artykuły z czasopism „Dydaktyka Matematyki”, „Matematyka”, „Matematyka w Szkole”.
- Strony internetowe poświęcone teorii z dydaktyki matematyki oraz praktycznym rozwiązaniom i dobrym praktykom w tym zakresie nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Przykłady programów nauczania matematyki i planów dydaktycznych oraz podręczników i zbiorów zadań do nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej.
- Książki i artykuły o charakterze popularnonaukowym.

B. Literatura uzupełniająca

- S. Turnau: Wykłady o nauczaniu matematyki, PWN, Warszawa 1991.
- P.Zarzycki: Dydaktyka matematyki. Zagadnienia ogólne, PWN, Warszawa 2023.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
M2_W12	Student zna i rozumie uwarunkowania prawne oraz strukturę i funkcje systemu

<p>zna i rozumie uwarunkowania prawne oraz struktura i funkcje systemu edukacji M2_W14</p> <p>zna i rozumie współczesne teorie nauczania oraz normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej M2_U11</p> <p>potrafi obserwować, analizować i interpretować zdarzenia psychologiczne i pedagogiczne na podstawie wiedzy teoretycznej oraz kierować samorozwojem korzystając z różnorodnych źródeł i nowoczesnej technologii M2_U12</p> <p>potrafi projektować i realizować zajęcia dydaktyczne i wychowawcze uwzględniające indywidualne potrzeby i możliwości uczniów, M2_U13</p> <p>potrafi wspierać uczniów w ich samodzielność w zdobywaniu wiedzy oraz inspirować do działań na rzecz rozwoju przez całe życie M2_U14</p> <p>potrafi projektować i wykorzystywać procesy ewaluacji i oceniania do doskonalenia pracy uczniów i własnej M2_U16</p> <p>potrafi skutecznie komunikować się podczas realizacji zadań dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych M2_K08</p> <p>jest gotów do posługiwania się zasadami i normami etycznymi, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz przyjmowania postaw prospołecznych</p>	<p>edukacji - w zakresie tematyki przedmiotu: zna zakres treści i umiejętności, techniki rozwiązywania zadań, określone przez obowiązującą podstawę programową; zna zależności między podstawą programową, programami, planami dydaktycznymi, podręcznikami. (M2_W12)</p> <p>Student zna i rozumie związki między nauczaniem matematyki w szkole ponadpodstawowej a realizowanymi w zakresie tematyki przedmiotu ramami teoretycznymi - teorią z dydaktyki matematyki oraz teorią, zakresem wiedzy i metodą matematyczną; w zakresie tematyki przedmiotu zna normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej; zna zalecenia teoretyczne i propozycje różnych rozwiązań metodycznych, dysponuje wiedzą o uczniach, uzyskaną na podstawie opracowań z dydaktyki matematyki; zna związki pomiędzy nauczaniem w szkole ponadpodstawowej i nauczaniem w szkole podstawowej. (M2_W14)</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>Student potrafi w zakresie tematyki przedmiotu obserwować, analizować i interpretować zdarzenia psychologiczne i pedagogiczne na podstawie wiedzy teoretycznej z dydaktyki matematyki oraz kierować samorozwojem, korzystając z różnorodnych źródeł i nowoczesnej technologii; potrafi określić i analizować trudności uczniów w zakresie różnych obszarów matematyki realizowanej w szkole ponadpodstawowej. (M2_U11)</p> <p>Student potrafi w zakresie tematyki przedmiotu projektować i realizować zajęcia dydaktyczne i wychowawcze, uwzględniające indywidualne potrzeby i możliwości uczniów szkoły ponadpodstawowej; potrafi wykorzystywać zidentyfikowane trudności i pomysły uczniów do ulepszania nauczania. (M2_U12)</p> <p>Student potrafi wspierać uczniów szkoły ponadpodstawowej w ich samodzielności w zdobywaniu wiedzy z matematyki oraz inspirować do działań na rzecz rozwoju przez całe życie: potrafi przewidzieć i dostrzec indywidualne podejście ucznia do problemów matematycznych, zaproponować do realizacji danego zagadnienia matematycznego niestandardową metodę nauczania, ciekawostki lub wskazać zastosowania. (M2_U13)</p> <p>Student potrafi w zakresie tematyki przedmiotu projektować i wykorzystywać procesy ewaluacji i oceniania do doskonalenia pracy uczniów i własnej, potrafi przygotować fachowe lekcje służące powtórzeniu i utrwaleniu materiału przed sprawdzianem oraz analizie wyników sprawdzianu. (M2_U14)</p> <p>Student potrafi skutecznie komunikować się podczas realizacji zadań dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych związanych z nauczaniem matematyki w szkole ponadpodstawowej, będąc świadomy zarówno specyfiki rozwoju umysłowego uczniów, jak i dużego zróżnicowania w tym zakresie wśród uczniów. (M2_U16)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>Student jest gotów do posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej. (M2_K08)</p>
<p>Kontakt</p> <p>agnieszka.demby@ug.edu.pl</p>	