SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA *2026-2029*

Rok akademicki 2028/2029

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Seminarium z rozwiązywania zadań
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych Instytut Matematyki
Kierunek studiów	Matematyka
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy z grupy zajęć przygotowujących do nauczania matematyki
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr Małgorzata Chudziak
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Małgorzata Chudziak

***** *-opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	**Liczba pkt. ECTS**
6					45				5

1.2. Sposób realizacji zajęć

☒ zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Seminarium - zaliczenie bez oceny

2.WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość zagadnień z przedmiotów podstawowych i kierunkowych objętych planem studiów I stopnia na kierunku matematyka, wiadomości i umiejętności dotyczące podstawowych zagadnień matematyki szkolnej.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ , TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Pogłębienie metodyki rozwiązywania zadań matematycznych z poziomu szkoły podstawowej (IV-VIII) oraz szkoły ponadpodstawowej
C2	Wyrobienie krytycznego spojrzenia na treści zadań zaczerpniętych z różnych źródeł
C3	Przygotowanie do pracy z uczniem przy rozwiązywaniu zadań standardowych
C4	Przygotowanie do twórczego rozwiązywania zadań niestandardowych
C5	Spojrzenie na zadania szkolne z poziomu akademickiego

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych [1]
EK_01	Student potrafi stosować odpowiednie metody służące do opisu i rozwiązania problemów z zakresu matematyki szkolnej. Potrafi także ocenić zadania egzaminacyjne według podanego klucza.	K_U16, NU2
EK_02	Student analizuje problemy i znajduje rozwiązania zadań zarówno w oparciu o definicje i twierdzenia z podstawy programowej nauczania matematyki, jak i z punktu widzenia matematyki wyższej.	K_U16, K_U17, NU2
EK_03	Student myśli twórczo przy rozwiązywaniu problemów niestandardowych.	K_U16, K_U18, NU7
EK_04	Student w sposób zrozumiały w mowie i na piśmie przedstawia poprawne rozumowania związane z matematyką szkolną, mówi zrozumiałym językiem o zagadnieniach dotyczących zadań matematycznych.	K_U17, K_U18, NU2, Nu7
EK_05	Student pracuje w grupie, potrafi poprowadzić zajęcia z kolegami z grupy seminaryjnej odpowiednio ich aktywizując.	K_U20, K_U21, NU8, NU9
EK_06	Student krytycznie podchodzi do treści zadań zawartych w literaturze, potrafi znaleźć dobrze sformułowane zadania i poprawić te niepoprawnie sformułowane.	K_K02, K_K04, K_K07
EK_07	Student jest gotów do formułowania pytań służących zrozumieniu badanego problemu oraz do wyrażania własnych opinii dotyczących treści i rozwiązań zadań matematycznych.	K_K04, K_K05

[1] W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

EK_08	Student jest gotów do podejmowania działań kształtujących rozwój intelektualny uczniów.	K_K04 K_K05, K_K07

3.3 Treści programowe

A. Problematyka Seminarium

Treści merytoryczne
1. Określenie rozwiązania zadania tekstowego. Etapy rozwiązywania zadań. Metody rozwiązywania zadań.
2. Analiza wybranych typowych rodzajów zadań z podręczników szkolnych w klasach IV-VIII (arytmetycznych, algebraicznych i geometrycznych).
3. Zadania przygotowujące do testu ośmioklasisty, analiza testu oraz klucza rozwiązań.
4. Analiza zadań z wybranych działów określonych w podstawie programowej nauczania matematyki w szkołach ponadpodstawowych z uwzględnieniem poziomów podstawowego i rozszerzonego.
5. Zadania na dowodzenie.
6. Zadania maturalne z matematyki - poziom podstawowy i poziom rozszerzony, analiza zadań i klucza rozwiązań.
7. Analiza zadań rozwiązywanych na kółkach matematycznych.
8. Zadania konkursowe – niestandardowe metody rozwiazywania zadań.
9. Przegląd podręczników i zbiorów zadań pod kątem poprawności sformułowania treści zadań.

3.4 Metody dydaktyczne

Rozwiązywanie zadań, dyskusja, symulacja lekcji

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	konspekt lub prezentacja, obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium
EK_02	konspekt lub prezentacja, obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium
EK_03	konspekt lub prezentacja, obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium
EK_04	konspekt lub prezentacja, obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium
EK_05	konspekt lub prezentacja, obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium
EK_06	obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium
EK_07	obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium
EK_08	obserwacja w trakcie zajęć	Seminarium

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia seminarium jest przygotowanie konspektu/prezentacji w formie pisemnej oraz przedstawienie w formie ustnej zadań, ich rozwiązań zgodnie z wyznaczonym tematem. Studenci mogą realizować wyznaczone tematy w formie symulacji lekcji.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	80
SUMA GODZIN	127
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	**5**

- *Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	nie dotyczy

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: 1. Polya, G. „Jak to rozwiązać?", PWN, Warszawa 2009 2. Aktualnie obowiązujące podręczniki szkolne i zbiory zadań z matematyki, szkoła podstawowa klasy IV-VI, szkoła ponadpodstawowa. 3. Aktualne zbiory zadań dla uczniów przygotowujących się do konkursów z matematyki.
Literatura uzupełniająca: 1. Zestawy zadań z konkursów, 2. Testy kompetencji, 3. Arkusze maturalne, 4. Arkusze zadań z egzaminu ósmoklasisty, 5. Artykuły z czasopism dydaktycznych.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej