

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot lub grupa przedmiotów)

Nazwa modułu/ przedmiotu Egzaminy zewnętrzne-podnoszenie kompetencji	Przedmiot/y Egzaminy wewnętrzne i konkursy matematyczne na poszczególnych etapach edukacyjnych
--	--

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot
Instytut Matematyki

kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia i profil kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	4	SDS Praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne

Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)

Dr Irena Domnik

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	Studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Egzaminy zewnętrzne i konkursy matematyczne na poszczególnych etapach edukacyjnych	30	18	30	42	2
(CAU)ćwiczenia audytoryjne	30	18	30	42	2
Przygotowanie do zajęć, rozwiązywanie prac domowych			10	12	
Przygotowanie przykładowego zestawu zadań konkursowych w szkole podstawowej			5	10	
Przygotowanie przykładowego arkusza maturalnego na poziomie podstawowym			10	10	
Przygotowanie do kolokwiów			5	10	
Razem	30	18	30	42	2

Metody dydaktyczne

- (CAU)ćwiczenia audytoryjne: ćwiczenia praktyczne - rozwiązywanie zadań, metoda problemowa, praca w grupach, giełda pomysłów (burza mózgów)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

- A. Wymagania formalne:
Znajomość treści przedmiotów: dydaktyka matematyki, analiza matematyczna, algebra
- B. Wymagania wstępne:
Znajomość matematyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej

Cele przedmiotu

Zapoznanie z podstawowymi zasadami egzaminów zewnętrznych w szkole podstawowej, gimnazjalnej i

ponadgimnazjalnej. Nabycie umiejętności konstruowania zestawu zadań na konkursy matematyczne na różnych poziomach edukacyjnych i różnych poziomach regionalnych. Nabycie umiejętności konstruowania arkusza maturalnego na poziomie podstawowym i rozszerzonym.

Treści programowe

1. Egzaminy zewnętrzne w szkole podstawowej/gimnazjalnej - rozwiązywanie przykładowych zdań
2. Struktura egzaminu maturalnego – poziom podstawowy i rozszerzony
3. Zadania maturalne otwarte i zamknięte
4. Matura z matematyki – poziom rozszerzony
5. Rola konkursu matematycznego w nauczaniu matematyki – jako metoda pracy na lekcji, forma pracy pozalekcyjnej, sposób na rozwijanie uzdolnień matematycznych uczniów.
6. Konkursy matematyczne w szkole podstawowej i gimnazjalnej znane i nieznane (Kangur, Alfik, Liga Matematyczna im. Zdzisława Matuskiego)
7. Rozwiązywanie zadań z Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów
8. Pomysły na konkurencje turnieju matematycznego

Efekty kształcenia

Wiedza

W_01 Posiada wiedzę z zakresu treści zawartych w podstawie programowej z matematyki

Umiejętności

U_01 Potrafi rozwiązywać zadania z egzaminów zewnętrznych w szkole podstawowej i gimnazjum

U_02 Potrafi konstruować zestawy zadań na konkurs matematyczny na różnych poziomach edukacyjnych i o różnym zasięgu terytorialnym (szkolne, miejskie, gminne, wojewódzkie)

U_04 Potrafi analizować i rozwiązywać zadania z konkursów i olimpiad matematycznych z różnych poziomów edukacyjnych

U_05 Potrafi rozwiązywać zadania stosując niestandardowe metody

U_06 Potrafi zredagować arkusz maturalny na poziomie podstawowym i rozszerzonym

Kompetencje społeczne

K_01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań.

K_02 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

(CAU) – zaliczenie z oceną

B. Formy i kryteria zaliczenia

(CAU) Ćwiczenia audytoryjne

- kolokwia pisemne – pytania otwarte - efekty: W_01, U_01, U_02, U_04, U_05, K_01

- domowe prace kontrolne - efekty: U_02,

U_06,U_08, K_03

Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna
K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna
K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus
K ∈ [70% a, 80% a)	dobra
K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus
K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra

Ocena zaliczenia ćwiczeń (CAU)(ocena z przedmiotu) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwίων pisemnych oraz ocen z domowych prac kontrolnych.

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K2P_W10(N), K2P_W11(N)	P7S_WG
U_01	K2P_U23, K2P_U24	P2S_UW
U_02	K2P_U21, K2P_U23, K2P_U24	P2S_UW
U_03	K2P_U21, K2P_U23, K2P_U24	P2S_UW
U_04	K2P_U21, K2P_U23, K2P_U24	P2S_UW
U_05	K2P_U21, K2P_U23, K2P_U24	P2S_UW
U_06	K2P_U21, K2P_U23, K2P_U24	P2S_UW
K_01	K2P_K07	P2S_KR
K_02	K2P_K07	P2S_KR

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

1. Bobiński Z., Nodzyński P., Uscki M., Koło matematyczne w szkole podstawowej, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2008
2. Domnik I., Lewandowska Z., Turowska M., Zostań mistrzem matematyki, zbiór zadań z Ligi Matematycznej, t.I i II, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej w Słupsku, Słupsk 2011, 2015
3. Hajłasz R., Metodyka rozwiązywania zadań z analizy matematycznej, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 1985.
4. Janowicz J., Konkursy matematyczne w szkole podstawowej, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk 2013
5. Janowicz J., Zbiór zadań konkursowych, cz.I i II, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk 2005, 2011
6. Marzantowicz W., Zarzycki P., Elementarna teoria liczb, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
7. Niedźwiedz M., Zbiór zadań z kółka matematycznego, cz.I i II, Wydawnictwo Szkolne Omega, Kraków 2010, 2012
8. Pawłowski H., Olimpiady i konkursy matematyczne. Zadania dla szkół podstawowych i gimnazjów, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2005
9. Pawłowski H., Tomalczyk W., Zadania z matematyki dla olimpijczyków, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2005
10. Sierpiński W., 200 zadań z elementarnej teorii liczb, PZWS Warszawa 1964
11. Arkusze maturalne z matematyki – poziom podstawowy i rozszerzony CKE

B. Literatura uzupełniająca

1. Podręczniki szkolne z matematyki
2. Zbiory zadań z konkursów i olimpiad matematycznych
3. Publikacje Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów
4. Zbiory zadań maturalnych
5. Zbiory zadań z egzaminów gimnazjalnych

Kontakt

dr Irena Domnik

irena.domnik@apsl.edu.pl