


**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
 Unię Europejską w ramach  
 Europejskiego Funduszu  
 Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>													
Rozwijanie uczniów uzdolnionych do matematyki		11.1.0579													
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>															
Instytut Matematyki															
<b>Studia</b>															
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>												
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	forma	stacjonarne												
		moduł	matematyka nauczycielska												
		specjalnościowy	wszystkie												
		specjalizacja													
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>															
dr Elżbieta Mrozek															
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>													
<b>Formy zajęć</b>		2 Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 30h Praca własna studenta: 20h RAZEM: 50h													
<b>Sposób realizacji zajęć</b>															
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej															
<b>Liczba godzin</b>															
Wykład: 30 godz.															
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>															
2023/2024 letni															
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>													
obowiązkowy		polski													
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozwiązywanie zadań</li> <li>- Wykład konwersatoryjny</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>													
		Zaliczenie na ocenę													
		<b>Formy zaliczenia</b>													
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- aktywność</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej</li> </ul>													
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praca praktyczna</td> <td>50%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Aktywność</td> <td>50%</td> <td>50%</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	Praca praktyczna	50%	50%	Aktywność	50%	50%	Obserwacja postawy studenta	100%	0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Praca praktyczna	50%	50%													
Aktywność	50%	50%													
Obserwacja postawy studenta	100%	0%													
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>															

zakładany efekt kształcenia	Praca praktyczna	Aktywność	Obserwacja postawy studenta
	Wiedza		
M2_W10	+	+	
M2_W11	+	+	
M2_W13	+	+	+
	Umiejętności		
M2_U12	+		+
M2_U13	+	+	
M2_U15	+	+	+
	Kompetencje		
M2_K09	+	+	+

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

Brak.

**B. Wymagania wstępne**

Studenci wybierający ten wykład powinni mieć wiedzę z dydaktyki matematyki i umiejętności praktyczne w nauczaniu matematyki - w zakresie zajęć poprzedzających ten przedmiot w programie studiów nauczycielskich.

**Cele kształcenia**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów sekcji nauczycielskiej z problematyką pracy z uczniami uzdolnionymi do matematyki.

**Treści programowe**

1. Charakterystyka ucznia zdolnego, a zwłaszcza ucznia uzdolnionego do matematyki - problemy diagnozowania zdolności matematycznych u uczniów na różnych poziomach edukacyjnych.
2. Różnice indywidualne między uczniami uzdolnionymi do matematyki (poziomy uzdolnień, rodzaj zainteresowań, poziom motywacji do pokonywania trudności, problemy społeczne w relacjach z rówieśnikami).
3. Formy pracy z uczniami zdolnymi na lekcjach, na zajęciach pozalekcyjnych i poza szkołą.
4. Praca indywidualna z uczniem wybitnie uzdolnionym matematycznie, ze szczególnym uwzględnieniem projektów badawczych.
5. Planowanie kółek matematycznych na różnych poziomach edukacyjnych z uwzględnieniem różnych typów zainteresowań uczniów (rozwiązywanie zadań i łamigłówek logicznych, gry, referaty rozszerzające materiał szkolny lub dotyczące zagadnień na pograniczu różnych dziedzin).
6. Planowanie przygotowywania uczniów do różnych konkursów matematycznych lub konkursów z elementami matematyki. Organizowanie różnych form rywalizacji - indywidualnej i zespołowej.
7. Rozwiązywanie trudniejszych, mniej typowych zadań z różnych etapów edukacyjnych.
8. Analiza zadań matematycznych pod kątem różnych możliwości i potrzeb ucznia. Układanie zadań. Metodyka rozwiązywania zadań podwyższonej trudności.

**Wykaz literatury****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

W.Limont, *Uczeń zdolny. Jak go rozpoznać i jak z nim pracować*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2005.

M.Mikołajczyk (red.), *Jak pracować z uczniem zdolnym? Poradnik nauczyciela matematyki*, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2012.

Artykuły z czasopism dla nauczycieli matematyki („Matematyka”, „Matematyka w Szkole”, „Nauczyciele Matematyka plus Technologia Informatyczna”, „Mathematics Teaching”, „Mathematics in school” i inne)

Książki popularnonaukowe dla uczniów ze szkoły podstawowej i liceum.

Zbiory zadań z konkursów i olimpiad matematycznych.

Strony internetowe konkursów: Kangur Matematyczny, Olimpiada Matematyczna Juniorów, Olimpiada Matematyczna i inne.

Strony internetowe: Ośrodka Rozwoju Edukacji ([www.ore.pl](http://www.ore.pl)), Stowarzyszenia na rzecz Edukacji ([www.sem.pl](http://www.sem.pl)), Mathematical Association of America ([www.maa.org](http://www.maa.org)) i inne.

**A.2. Studiowana samodzielnie przez studenta**

J.Bates, S.Munday, *Dzieci, zdolne, ambitne i utalentowane*, K.E.LIBER, Warszawa 2005.

M.Braun, M.Mach, *Zdolne dziecko. Pierwsza pomoc*, [www.fundusz.org/rodzice-i-nauczyciele](http://www.fundusz.org/rodzice-i-nauczyciele)

**B. Literatura uzupełniająca**

G.Polya, *Jak to rozwiązać?*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.

**Kierunkowe efekty uczenia się****Wiedza**

<p>M2_W10 zna i rozumie współczesne teorie rozwoju człowieka, uczenia się i wychowania oraz różnorodne uwarunkowania i zakłócenia tych procesów,</p> <p>M2_W11 zna i rozumie podmioty działalności pedagogicznej i partnerzy edukacji oraz podstawy diagnozy pedagogicznej i specyfiki funkcjonowania uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych</p> <p>M2_W13 zna i rozumie proces komunikacji na poziomie interpersonalnym i społecznym oraz o funkcjonowanie i patologie narządów mowy</p> <p>M2_U12 potrafi projektować i realizować zajęcia dydaktyczne i wychowawcze uwzględniające indywidualne potrzeby i możliwości uczniów,</p> <p>M2_U13 potrafi wspierać uczniów w ich samodzielność w zdobywaniu wiedzy oraz inspirować do działań na rzecz rozwoju przez całe życie</p> <p>M2_U15 potrafi posługiwać się zasadami prawa i normami etycznymi w wykonywanej działalności</p> <p>M2_K09 jest gotów do podejmowania zadań zawodowych wynikających z roli nauczyciela</p>	<p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrze rozumie rolę i znaczenie konstrukcji rozumowań matematycznych, szczególnie przy rozwiązywaniu zadań podwyższonej trudności. (M2_W13)</li> <li>• zna charakterystykę ucznia uzdolnionego do matematyki oraz zna formy i metody pracy z uczniem uzdolnionym do matematyki. (M2_W11)</li> <li>• posiada wiedzę na temat różnic indywidualnych między uczniami i ich wpływu na proces uczenia się matematyki. (M2_W10)</li> </ul>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umie kierować się zasadami prawa i normami etycznymi w pracy z uczniem o szczególnych uzdolnieniach matematycznych. (M2_U15)</li> <li>• umie wstępnie zdiagnozować uzdolnienia ucznia oraz wspierać rozwój ucznia przez całe życie. (M2_U13)</li> <li>• potrafi zaplanować i przygotować zajęcia dla uczniów uzdolnionych matematycznie. (M2_U12)</li> </ul>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jest gotów do popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym oraz rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia. (M2_K09)</li> </ul>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>elzbieta.mrozek@ug.edu.pl</p>	