

<b>Nazwa przedmiotu</b> <i>Dydaktyka matematyki II etapu edukacyjnego 2</i> <i>Didactics of mathematics of 2<sup>nd</sup> educational stage – part 2</i>		<b>Kod ECTS</b> <i>3.1.KRK.12SN.DMa2</i>		
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b> Uniwersytet Opolski, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Instytut Matematyki i Informatyki				
<b>Studia</b>				
	<b>Kierunek</b>	<b>stopień</b>	<b>tryb</b>	<b>specjalność</b>
	<i>Matematyka</i>	<i>Pierwszy</i>	<i>Stacjonarne</i>	<i>Nauczycielska</i>
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b> Pracownicy Pracowni Dydaktyki				
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS: 3</b>		
<b>A. Formy zajęć</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykład (W),</li> <li>konwersatorium (K),</li> </ul>		<i>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 godz. – wstępny przegląd literatury</li> <li>15×1 godz. = 15 godz. – udział w wykładach</li> <li>15×2 godz. = 30 godz. – udział w konwersatoriach</li> <li>7×1 godz. = 7 godz. – analiza i przyswojenie treści wykładu</li> <li>7×1 godz. = 7 godz. – udział w konsultacjach do wykładu</li> <li>7×1 godz. = 7 godz. – przygotowanie do konwersatoriów</li> <li>7×1 godz. = 7 godz. – udział w konsultacjach do konwersatorium</li> </ul>		
<b>B. Sposób realizacji</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zajęcia w sali wykładowej/dydaktycznej</li> </ul>		<b>Łączny nakład pracy studenta: 75 godzin, co odpowiada 3 pkt. ECTS</b>  <i>w tym</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: 15+30+7+7=59 godz., co odpowiada 2 pkt. ECTS;</li> <li>nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 15+30+7+7=66 godz., co odpowiada 2,5 pkt. ECTS</li> </ul>		
<b>C. Liczba godzin</b>  Wykład – 15 godzin Konwersatorium – 30 godzin				
<b>Status przedmiotu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>specjalnościowy /obowiązkowy</li> </ul>		<b>Język wykładowy</b> Polski		
<b>Metody dydaktyczne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykład</li> <li>dyskusja/ćwiczenia praktyczne</li> </ul>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podst. kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b> <i>Na ogólnych zasadach określonych w programie kształcenia, a w szczególności</i>		
		<b>A. Sposób zaliczenia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaliczenie na ocenę (W)</li> <li>zaliczenie z oceną (K)</li> </ul>		
		<b>B. Formy zaliczenia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(W) ustalenie oceny na podstawie referatu;</li> <li>(K) ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za wystąpienia ustne i za prace pisemne;</li> </ul>		
		<b>C. Podstawowe kryteria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(W) uzyskanie pozytywnej oceny;</li> <li>(K) uzyskanie pozytywnej oceny końcowej.</li> </ul>		
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b> Należy określić: <b>A. Wymagania formalne:</b> <b>B. Wymagania wstępne:</b>				
<b>Cele przedmiotu</b> Teoretyczne i praktyczne przygotowanie studentów do nauczania matematyki na II etapie edukacyjnym, w tym: metodyczne przygotowanie do nauczania matematyki zgodnie z aktualną podstawą programową i z wykorzystaniem różnych programów nauczania matematyki, podręczników i środków wspomagających; wyposażenie w wiedzę i umiejętności pozwalające na samodzielne planowanie procesu dydaktycznego i kierowanie nim.				

## Treści programowe

### A. Problematyka wykładu/B. Problematyka konwersatorium:

Błędy w procesie nauczania matematyki. Wykrywanie błędów, przyczyny powstawania błędów. Ocena szkolna i jej rola. Ocena opisowa, a ocena wyrażona za pomocą liczb. Ocenianie i jego rodzaje. Ocenianie ucznia z dysleksją. Ocenianie prac pisemnych ucznia dyslektycznego. Omówienie aktualnej formy sprawdzianu po szkole podstawowej (zadania z matematyki). Praca z uczniem szczególnie uzdolnionym na lekcji matematyki i zajęciach dodatkowych. Praca z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (z pominięciem ucznia szczególnie uzdolnionego matematycznie) na lekcjach matematyki i zajęciach dodatkowych. Środki poglądowe w nauczaniu matematyki. Zastosowanie tablicy interaktywnej w procesie dydaktycznym. Prezentacja multimedialna jako przykład wykorzystania nowoczesnych technologii w nauczaniu matematyki. Wybrane zagadnienia metodyczne w zakresie nauki o liczbach – metody kształtowania pojęcia liczby. Wybrane zagadnienia metodyczne w zakresie geometrii płaskiej.

### Wykaz literatury

#### A. Literatura wymagana

##### A.1. wykorzystywana podczas zajęć/ A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. H. Siwek, Dydaktyka matematyki: teoria i zastosowania w matematyce szkolnej, Biblioteczka Nauczyciela Matematyki, WSiP, Warszawa 2005.
2. S. Turnau, Wykłady o nauczaniu matematyki, PWN, Warszawa 1990.
3. Z. Krygowska: Zarys dydaktyki matematyki, cz. 1-3, WSiP, Warszawa 1997
4. Aktualne podręczniki do nauczania matematyki dla klas IV-VI szkoły podstawowej.

#### B. Literatura uzupełniająca

1. B. Niemierko, Między oceną szkolną a dydaktyką : bliżej dydaktyki, WSiP, Warszawa 2002
2. Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli:
  - Matematyka, czasopismo dla nauczycieli, Dr Josef Raabe Spółka Wydawnicza Sp. z o.o.
  - Matematyka w szkole, czasopismo nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjum, GWO, Gdańsk.
  - Nauczyciele i Matematyka plus Technologia Informatyczna, Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, Bielsko-Biała.

Wiedza		Metoda weryfikacji	Odniesienie	
Symb.	Efekt			
Efekty kształcenia	W01	posiada wiedzę na temat rozwoju człowieka, zarówno w aspekcie biologicznym, jak i psychologicznym oraz społecznym, poszerzoną w odniesieniu do II etapu edukacyjnych	Ocena za wystąpienia ustne, ocena zaangażowania w dyskusji, ocena aktywności na zajęciach	2.1a
	W02	posiada wiedzę na temat komunikowania interpersonalnego i społecznego, w tym działalności pedagogicznej (dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej), oraz ich prawidłowości i zakłóceń		2.1b
	W03	posiada wiedzę na temat sposobów rozpoznawania szczególnych uzdolnień matematycznych oraz specyficznych trudności w uczeniu się matematyki		2.1f
	W04	posiada wiedzę na temat metodyki nauczania matematyki na II etapie edukacyjnym	Referat, ocena aktywności na zajęciach, ocena zaangażowania w dyskusji, ocena umiejętności praktycznych studenta	2.1j

**Umiejętności:**

Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
U01	potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać swoje profesjonalne umiejętności związane z nauczaniem matematyki, korzystając z różnych źródeł i nowoczesnych technologii	Obserwacja, ocena zaangażowania w dyskusji	2.2d
U02	potrafi dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań dydaktycznych oraz wykorzystywać nowoczesne technologie do pracy dydaktycznej	Obserwacja, ocena umiejętności praktycznych studenta, praca kontrolna/prezentacja	2.2h
U03	potrafi wspierać uczniów w samodzielnym zdobywaniu wiedzy oraz inspirować do dalszego poszerzania wiedzy	Obserwacja, ocena umiejętności praktycznych studenta	2.2j
U04	potrafi pracować z uczniami, indywidualizować zadania i dostosowywać metody i treści do potrzeb i możliwości uczniów (w tym uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi)	Ocena zaangażowania w dyskusji, ocena aktywności na zajęciach, ocena praktycznych umiejętności studenta	2.2k
U05	potrafi posługiwać się zasadami i normami etycznymi obowiązującymi w pracy nauczyciela	Obserwacja	2.2l
U06	potrafi pracować w zespole, pełniąc różne role; umie podejmować i wyznaczać zadania; posiada elementarne umiejętności organizacyjne pozwalające na realizację działań dydaktycznych	Obserwacja, ocena umiejętności praktycznych studenta, ocena zaangażowania w pracę zespołu	2.2m
U07	potrafi zaprojektować plan własnego rozwoju zawodowego	Ocena zaangażowania w dyskusji, praca domowa	2.2o

**Kompetencje społeczne (postawy)**

Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
K01	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego; dokonuje oceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności w trakcie realizowania działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych)	Obserwacja, ocena zaangażowania w dyskusji, ocena aktywności na zajęciach	2.3a
K02	ma świadomość znaczenia profesjonalizmu, refleksji na tematy etyczne i przestrzegania zasad etyki zawodowej; wykazuje cechy refleksyjnego praktyka		2.3d
K03	jest gotowy do podejmowania indywidualnych i zespołowych działań na rzecz podnoszenia jakości pracy szkoły	Ocena zaangażowania studenta w pracę zespołową	2.3g

**Kontakt:**

Wykaz numerów telefonicznych i adresów mailowych pracowników znajduje się na stronie Instytutu Matematyki i Informatyki:  
[www.math.uni.opole.pl](http://www.math.uni.opole.pl)