



**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>	
Dydaktyka Informatyki - I i II etap edukacyjny		11.1.0361	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Matematyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł</b>	matematyka nauczycielska
		<b>specjalnościowy</b>	
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Adrian Karpowicz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		5	
Ćw. laboratoryjne		• Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		1. udział w ćwiczeniach: 15 * 4h = 60h	
zajęcia w sali dydaktycznej		2. cotygodniowe przygotowanie do ćwiczeń: 15 * 2h = 30h	
<b>Liczba godzin</b>		3. przygotowanie prezentacji: 35h	
Ćw. laboratoryjne: 60 godz.		Łączny nakład pracy wynosi 125h, co odpowiada 5 punktom ECTS.	
		• nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: 60h, co odpowiada 2 punktom ECTS	
		• nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 60 + 35 = 95h, co odpowiada 3 punktom ECTS	
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2018/2019 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>	
Wykład konwersatoryjny		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Zaliczenie	Projekt	Aktywność w dyskusji
	Wiedza		
K_W08	+		+
K_W12	+		
K_W13	+	+	
	Umiejętności		
K_U02	+	+	
K_U08	+		+
K_U15		+	
K_U16	+	+	
	Kompetencje		
K_K02			+
K_K05		+	
K_K06		+	+

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

Brak.

**B. Wymagania wstępne**

Technologia informacyjna.

**Cele kształcenia**

Student otrzymuje przygotowanie merytoryczne i metodyczne do prowadzenia zajęć z informatyki na I i II etapie nauczania.

**Treści programowe**

1. Różne potrzeby społeczne a nauczanie informatyki. Korzyści i zagrożenia wynikające z rozwoju komputeryzacji i internetu.
2. Treści i charakterystyka podstawy programowej do szkoły podstawowej.
3. Sposoby osiągania celów nauczania informatyki w szkole podstawowej. Metody nauczania informatyki. Problemy indywidualizacji pracy uczniów.
4. Ocenianie i sprawdzanie osiągnięć ucznia.
5. Rozwój technologii a rozwój kształcenia TIK.
6. Kształtowanie umiejętności posługiwania się specjalistycznym słownictwem związanym z informatyką.
7. Nauczanie posługiwania się aplikacjami komputerowymi służącymi do opracowywania informacji za pomocą komputera, w tym: obrazów, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów.
8. Nauczanie algorytmów w szkole. Sposoby rozwijania u uczniów myślenia abstrakcyjnego i algorytmicznego. Wizualne oraz tekstowe języki programowania.
9. Wykorzystanie komputera przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin.
10. Normy etyczne i prawne związane z funkcjonowaniem w środowisku komputerowo-sieciowym.

**Wykaz literatury**

1. S. Juszczak, Dydaktyka informatyki i technologii informacyjnej, Toruń 2004
2. S. Juszczak, Podstawy informatyki, wybrane zagadnienia dla pedagogów, Katowice 200
3. A. Piecuch, Dydaktyka informatyki: problemy uczenia się i nauczania informatyki i technologii informacyjnej, Rzeszów 2006
4. A. Walter, Zarys dydaktyki informatyki, OEiZK, Warszawa, 2007.
5. Jason R. Briggs, Python dla dzieci. Programowanie na Wesoło.PWN, Warszawa 2015
6. Programy i podręczniki do nauczania Zajęć komputerowych oraz informatyki w szkole
7. Książki i artykuły o charakterze popularnonaukowym

**Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)****Wiedza**

Student zna:

- Zasady przygotowywania programu dla szkoły podstawowej. (K\_W08)
- Różne metody i formy prowadzenia lekcji oraz różne formy kontroli i oceniania uczniów. (K\_W12)
- Materiał zawarty w podstawie programowej dla szkoły podstawowej, zna podstawowe zasady metodyki rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. (K\_W13)

**Umiejętności**

## Student potrafi:

- Posługiwać się słownictwem specjalistycznym z zakresu informatyki oraz samodzielnie pozyskiwać i wykorzystywać informacje pomocne w rozwiązaniu określonych problemów informatycznych z zasobów Internetu i dostępnej literatury. (K\_U02)
- Podać przykłady myślenia algorytmicznego uczniów szkoły podstawowej. (K\_U08)
- Napisać fachowy scenariusz lekcji. (K\_U15)
- Zaprojektować różne formy komunikacji z uczniami, mówić o zagadnieniach informatycznych zrozumiałym językiem. (K\_U16)
- Wskazać podstawowe zalecenia metodyczne dla kształtowania umiejętności myślenia komputacyjnego. (K\_U16)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

## Student

- Potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania. (K\_K02)
- Potrafi wskazać przykłady fachowej literatury i portali internetowych dla nauczycieli informatyki, wybrać i zastosować w praktyce koncepcje autorów. (K\_K05)
- Potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych. (K\_K06)

**Kontakt**

Adrian.Karpowicz@mat.ug.edu.pl