

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Dydaktyka Informatyki - I i II etap edukacyjny		11.1.0361	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Matematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	forma	stacjonarne
		moduł	matematyka nauczycielska
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Adrian Karpowicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Ćw. laboratoryjne		• Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta:	
Sposób realizacji zajęć		1. udział w ćwiczeniach: $15 * 4h = 60h$	
zajęcia w sali dydaktycznej		2. cotygodniowe przygotowanie do ćwiczeń: $15 * 2h = 30h$	
Liczba godzin		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	
Cykl dydaktyczny			
2019/2020 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład konwersatoryjny		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

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