

„Nauczyciel przyszłości. Innowacyjny Program Kształcenia Nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej”  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego  
POWR.03.01.00-00-KN21/18-00

## KARTA KURSU

Nazwa	Metodyka edukacji informatycznej
Nazwa w j. ang.	Methodology of IT education

Koordynator	prof. zw. dr hab. Bożena Muchacka	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	4	dr inż. Mateusz Muchacki

### Opis kursu (cele kształcenia)

Student celowo i efektywnie posługuje się metodami nauczania informatyki  
Nauczyciel przejawia znajomość dydaktyki i strategii pedagogicznych w nauczaniu informatyki, w planowaniu i realizacji swoich zajęć, stosując efektywne praktyki kształcenia, w szczególności

Kształtowanie celowego i właściwego posługiwania się przez uczniów typowymi aplikacjami komputerowymi do komponowania ilustracji graficznych, pracy nad tekstem, wykonywania obliczeń, korzystania z usług w sieciach komputerowych, oraz pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji.

Stwarzanie sytuacji problemowych w otoczeniu uczniów oraz z zakresu innych edukacji, które uczniowie modelują i rozwiązują tworząc algorytm, odtwarzają go poza komputerem, jak również realizują w wersji komputerowej.

Inspirowanie i angażowanie uczniów do kreatywności i rozwoju myślenia komputacyjnego.

Integrowanie zajęć edukacji informatycznej z elementami innych edukacji, jak i z aktywnościami wizualnymi, słuchowymi i kinestetycznymi.

Promowanie i kształtowanie u uczniów postawy obywatelskiej i prospołecznej oraz odpowiedzialności w świecie mediów cyfrowych.

Kurs dedykowany osiągnięciu celu szczegółowego POWER "Podniesienia kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym, odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa.

### Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowe pojęcia z zakresu TIK, podstawowa obsługa komputera, podstawowa wiedza algorytmiczna i programistyczna
Umiejętności	Umiejętność podstawowej obsługi komputera, podstawowa wiedza algorytmiczna i programistyczna
Kursy	Programowanie robotów. Podstawy TIK.

### Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
--------	-----------------------------	-------------------------------------



„Nauczyciel przyszłości. Innowacyjny Program Kształcenia Nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej”  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego  
POWR.03.01.00-00-KN21/18-00

	<p>W01 Student zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawę programową edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej oraz przedmiotu informatyka na kolejnym wyższym etapie edukacyjnym;</li> <li>• standardy przygotowania nauczycieli do realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej;</li> <li>• podstawy informatyki w zakresie pojęć i metod, niezbędne dla realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej;</li> <li>• praktyczne aspekty teorii pedagogicznych, takich m.in. jak: konstruktywizm, konstrukcjonizm, dekonstrukcjonizm, konektywizm, które odnoszą się do nauczania informatyki na najniższym poziomie edukacyjnym oraz do integracji informatyki i technologii z innymi edukacjami na tym poziomie;</li> </ul> <p>W02 Student zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arsenał sytuacji problemowych wspierających aktywność oraz zaangażowanie uczniów i będących okazją dla ich logicznego i kreatywnego myślenia oraz rozwiązywania problemów, w szczególności z pomocą komputera;</li> <li>• rozkład materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej;</li> </ul> <p>W03 Student zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• praktyczne propozycje (scenariusze) pełnej realizacji zapisów podstawy programowej oraz rozkładu materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej;</li> <li>• metody realizacji scenariuszy zajęć edukacji informatycznej zintegrowanych z innymi edukacjami na poziomie edukacji wczesnoszkolnej.</li> </ul>	<p>K_W12, K_W06</p> <p>K_W13</p> <p>KW08</p>
Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych

„Nauczyciel przyszłości. Innowacyjny Program Kształcenia Nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej”  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego  
POWR.03.01.00-00-KN21/18-00

	<p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U01 w pełni realizuje podstawę programową edukacji informatycznej na zajęciach z uczniami; dla realizacji podstawy opracowuje rozkład materiału na wszystkie lata edukacji wczesnoszkolnej; kieruje się standardami przygotowania nauczycieli, które mają charakter operacyjny, w planowaniu i realizacji zajęć z uczniami;</li> <li>• U02 uwzględnia wskazania teorii pedagogicznych, odnoszące się do nauczania informatyki na najniższym poziomie edukacyjnym oraz do integracji informatyki i technologii z innymi edukacjami na tym poziomie;</li> <li>• U03 w realizacji zajęć edukacji informatycznej dostrzega i uwzględnia kształtowanie u uczniów rozumienia pojęć i metod informatyki;</li> <li>• U04 stosuje programowanie, jako metodę rozwiązywania sytuacji problemowej z wykorzystaniem komputera lub poza komputerem; tworzy lub adaptuje scenariusze zajęć edukacji informatycznej z wykorzystaniem komputerów, tabletów i innych urządzeń elektronicznych, jak również robotów oraz pomocy nielektronicznych;</li> <li>• U05 przejawia praktyczną znajomość metod pracy grupowej i współpracy uczniów;</li> <li>• U06 posługuje się poprawną terminologią i dba o poprawność wypowiedzi, w mowie i piśmie na tematy technologiczne, u siebie i u uczniów;</li> </ul>	<p>K_U08</p> <p>K_U01</p> <p>K_U02</p> <p>K_U02</p> <p>K_U07</p> <p>K_U05</p>
<p>Kompetencje społeczne</p>	<p>Efekt uczenia się dla kursu</p>	<p>Odniesienie do efektów kierunkowych</p>
	<p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K01 przedstawia i uzasadnia znaczenie kształcenia informatycznego uczniów od najmłodszych lat;</li> <li>• K02 sprawnie posługuje się w celach edukacyjnych urządzeniami o funkcjach komputerów;</li> <li>• K03 zna zakres przygotowania niezbędny do prowadzenia zajęć edukacji informatycznej z najmłodszymi uczniami;</li> <li>• K04 potrafi zaplanować i zorganizować zajęcia informatyczne dla najmłodszych uczniów, w tym także początkujących w informatyce; wspiera wszechstronny rozwój uczniów w zakresie informatyki.</li> </ul>	<p>K_K05</p> <p>K_K03</p> <p>K_K05</p> <p>K_K09</p>

Organizacja

„Nauczyciel przyszłości. Innowacyjny Program Kształcenia Nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej”  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego  
POWR.03.01.00-00-KN21/18-00

Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A	K	L	S	P	E				
Liczba godzin				40							10
50											

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia laboratoryjne

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	z kole Ćwiczenia w	Zajęcia terenowe	laboratoryjna Praca	indywidualny Projekt	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01								x					
W02								x					
W03								x					
U01						x	x						
U02						x	x						
U03						x	x						
U04						x	x						
U05						x	x						
U06						x	x						
K01								x					x
K02								x					x
K03								x					x
K04								x					x

Kryteria oceny projekt indywidualny.

Uwagi

Kurs projektowy w projekcie POWR.03.01.00-IP.08-00-PKN/18. Tytuł projektu: *Nauczyciel przyszłości. Innowacyjny Program Kształcenia Nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej*

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Analiza podstawy programowej dla edukacji wczesnoszkolnej, ze szczególnym uwzględnieniem edukacji informatycznej.
2. Przegląd przykładowych rozkładów materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej, ich modyfikowanie i tworzenie własnych;
3. Analiza standardów przygotowania nauczycieli do realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej.
4. Dydaktyka informatyki – zasady ogólne i szczegółowe odniesienie do edukacji wczesnoszkolnej.
5. Scenariusze zajęć – analiza istniejących, tworzenie własnych przez słuchaczy dla realizacji całego

**„Nauczyciel przyszłości. Innowacyjny Program Kształcenia Nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej”**  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego  
POWR.03.01.00-00-KN21/18-00

- rozkładu materiału.
6. Analiza podstawy programowej edukacji informatycznej pod względem zawartości elementów informatyki i technologii, w tym programowania, uwzględnienie tych elementów w scenariuszach.
  7. Metodyka realizacji scenariuszy edukacji informatycznej, uwzględniająca urządzenia elektroniczne, jak i bez ich użycia.
  8. Metody realizacji scenariuszy edukacji informatycznej uwzględniające współpracę i pracę zespołową uczniów.

#### Wykaz literatury podstawowej

Walat A., Zarys dydaktyki informatyki, 2007  
 Juszczyk S., Dydaktyka informatyki i technologii informatycznej, 2003  
 Nowakowski Z., Dydaktyka informatyki i technologii informacyjnej w praktyce, wybrane zagadnienia 2, 2003

#### Wykaz literatury uzupełniającej

#### Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład w postaci zdalnej (e-learning)	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	40
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	20
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		100
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4