

Nazwa zajęć: Metodyka edukacji informatycznej		IT education methodology	
Kierunek: Pedagogika			Obowiązuje od roku ak. 2019/2020
Poziom: II stopnia	Profil: praktyczny	Metodyka poszczególnych typów edukacji z uwzględnieniem sposobów integrowania wiedzy i umiejętności dzieci (uczniów)	Grupa zajęć:
Semestr: III	Forma zaliczenia: Z - zaliczenie na ocenę		Zajęcia do wyboru: Tak
Punkty ECTS: 3		Język zajęć: polski	

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

Ćwiczenia 30 / 16	Projekt 30 / 16	Suma godzin: 60 / 32
-----------------------------	---------------------------	--------------------------------

Specjalność:

Edukacja wczesnoszkolna i wychowanie przedszkolne

Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:

dr Robert Żak

Opis zajęć:

Przedmiot "Metodyka edukacji informatycznej" przeznaczony jest dla przyszłych nauczycieli przedszkola oraz edukacji wczesnoszkolnej. Studenci poznają metody i narzędzia wprowadzania dzieci w świat programowania przy pomocy gier planszowych, programowalnych zabawek, robotów, aplikacji komputerowych i mobilnych oraz specjalistycznych portali internetowych. Ćwiczenia realizowane są w małych grupach, wykonujących kolejno 6 przewidzianych programem ćwiczeń. Na zajęciach projektowych studenci opracowują scenariusz zajęć integrujący edukację informatyczną z innymi edukacjami zaplanowanymi w podstawie programowej dla tej grupy wiekowej.

Cele dydaktyczne:

- Kształcenie znajomości zasad i umiejętności wprowadzania nauki programowania oraz wykorzystania ICT do przedszkola i edukacji
- Znajomość podstawowych zasad kodowania wizualnego oraz zapisów podstawy programowej w zakresie informatyki i wykorzystywania technologii informacyjnej.
- Umiejętność wykorzystywania różnorodnych metod, technik i narzędzi do prowadzenia zajęć z zakresu informatyki w przedszkolu i pierwszych klasach szkoły podstawowej.
- Gotowość do wdrażania nowoczesnych treści oraz wykorzystania najnowszych narzędzi do nauki kodowania przy zastosowaniu znanych zasad i metod kształcenia.

Metody dydaktyczne:

MP1	praca ze źródłem elektronicznym
MC1	ćwiczenie praktyczne
MC2	projekt
MS1	metoda sytuacyjna

Metody oceniania:

MO1	aktywność w trakcie zajęć
MO2	praca projektowa

Ćwiczenia

C1	Prezentacja ćwiczeń, podział na zespoły, przedstawienie warunków zaliczenia.
C2	Ćwiczenie 1. Kodowanie na planszy bez komputera.
C3	Ćwiczenie 2. Programowalne zabawki.
C4	Ćwiczenie 3. Podstawy kodowania - zmienne, pętle, warunki.
C5	Ćwiczenie 4. Kodowanie wizualne za pomocą płytek - Scottie Go!
C6	Ćwiczenie 5. Programowanie robotów.
C7	Ćwiczenie 6. Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnej.

Projekt

P1	Analiza podstawy programowej dla przedszkola i klas I-III w zakresie informatyki.
P2	Co powinien zawierać scenariusz zajęć.
P3	Określenie celu zajęć.
P4	Intergracja edukacji informatycznej z pozostałymi edukacjami (polonistyczna, matematyczna, plastyczna, techniczna, środowiskowa, język obcy).
P5	Dobór metod, technik i narzędzi zapewniających uzyskanie celu w trakcie zajęć.
P6	Budowa scenariusza z wykorzystaniem zaplanowanych komponentów.
P7	Prezentacja scenariusza na forum grupy.

Literatura podstawowa

1	Instrukcje do ćwiczeń
2	Edukacja wczesnoszkolna - scenariusze lekcji z komputerem, tabletem i nie tylko, Presscom 2015

Literatura uzupełniająca

1	U. Wiejak, Programowanie dla najmłodszych, Helion 2019
2	A. Świć, Kodowanie nie tylko na dywanie, Edu Sens 2017
3	Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, ...

Źródła dodatkowe

1	https://code.org/
2	wiki.mistrzowiekodowania.pl
3	https://edu-sense.com/pl
4	https://kodujzklasa.ceo.org.pl
5	https://www.clementoni.com/pl/
6	www.ozobot.pl
7	https://www.bobr.edu.pl/
8	https://superkoderzy.pl/scenariusze/najmlodsi-programuja/
9	https://sieciaki.pl
10	https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusze/dla-klas-i-iii/edukacja-informatyczna

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest, co najmniej w stopniu podstawowym, przyswojenie wiadomości, zdobycie umiejętności oraz uzyskanie kompetencji społecznych związanych z właściwym planowaniem oraz realizacją zajęć dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym z zakresu edukacji informatycznej. Warunkiem zaliczenia jest uczestnictwo w zajęciach, wykonanie przewidzianych programem ćwiczeń, wyciągnięcie wniosków z ich realizacji oraz przygotowanie i prezentacja projektu. Ocena końcowa zależy w połowie od realizacji ćwiczeń (oceniana jest aktywność na zajęciach oraz wnioski) oraz wykonania i zaprezentowania samodzielnie przygotowanego projektu scenariusza cyklu zajęć z edukacji informatycznej w połączeniu z innymi edukacjami.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Jakie metody dydaktyczne są najefektywniejsze w pracy z dziećmi w zakresie edukacji informatycznej.
Opisz wykorzystanie programowalnych zabawek w edukacji informatycznej.
Uzasadnij przyjęty w projekcie scenariusza sposób kształtowania u dzieci kompetencji informatycznych.

Obciążenie pracą studenta

Studia stacjonarne/niestacjonarne

Forma pracy studenta	Ćwiczenia		Projekt		Suma	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	30 g	16 g	30 g	16 g	60 g	32 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu		8 g		10 g		18 g
Przygotowanie się do zajęć						
Przygotowanie się do kolokwium						
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań	5 g	10 g			5 g	10 g
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń						
Przygotowanie projektu / pracy			10 g	15 g	10 g	15 g
Przygotowanie się i udział w egzaminie						
	35 g	34 g	40 g	41 g	75 g	75 g

Efekty uczenia się	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
posiada pogłębioną wiedzę na temat edukacji informatycznej - zna niezbędną terminologię, teorię oraz metody kształcenia informatyki w przedszkolu i pierwszych klasach szkoły podstawowej	K_W01	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
ma uporządkowaną wiedzę na temat procesu nauczania informatyki w EWiWP	K_W03	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
zna i rozumie praktyczne zastosowanie wiedzy z zakresu nauczania informatyki	K_W07	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
posiada wiedzę na temat wykorzystania najnowszych osiągnięć technicznych oraz informatycznych w edukacji	U_W1 1	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
potrafi dokonać analizy i oceny problemów pedagogicznych w zakresie nauczania informatyki i potrafi generować ich rozwiązania - oryginalne lub z wykorzystaniem istniejących produktów	K_U01	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
potrafi dobrać właściwy sposób nauczania informatyki, dobrać odpowiednie metody, środki, techniki i narzędzia w celu realizacji procesu dydaktycznego	K_U02	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
potrafi przystosować się do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy, dzięki wykorzystaniu ogólnej wiedzy pedagogicznej oraz wiedzy z zakresu kształcenia umiejętności informatycznych	U_U04	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
potrafi integrować wiedzę teoretyczną z zakresu pedagogiki w celu analizy złożonych problemów edukacyjnych z zakresu edukacji informatycznej	K_U05	C1-C7, P1-P7	MC2, MS1	MO2
potrafi w sposób jasny i precyzyjny prezentować własne i zespołowe stanowisko podczas przedstawiania scenariusza zajęć i posługiwać się rozbudowaną argumentacją	K_U09	P7	MC2, MS1	MO2
potrafi pracować w zespole w celu efektywnego wykonania zleconych zadań projektowych	K_U12	P1-P7	MC2, MS1	MO2
rozumie potrzebę ustawicznego samorozwoju i potrafi podjąć działania nad własnym rozwojem oraz rozwojem dzieci w zakresie informatyki	K_U14	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
odznacza się rozwagą i dojrzałością w doborze treści kształcenia	K_K01	P1-P7	MC2, MS1	MO2
jest gotowy do inicjowania i podejmowania indywidualnych i zespołowych działań na rzecz podnoszenia jakości pracy przedszkola lub szkoły w zakresie edukacji informatycznej - kształca się oraz opracowuje i przygotowuje pomoce dydaktyczne	K_K05	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2

rozumie potrzebę i jest gotowy do ustawicznego samorozwoju w zakresie edukacji informatycznej z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych	U_K07	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
potrafi ocenić przydatność typowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji zadań dydaktycznych z zakresu informatyki w EWiWP	N_U07	C1-C,7 P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
potrafi dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki, pomoce dydaktyczne i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań dydaktycznych oraz wykorzystywać nowoczesne technologie do pracy dydaktycznej	N_U08	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
posiada wiedzę i umiejętności w zakresie technik informatycznych (w tym edycji tekstów, grafiki prezentacyjnej, korzystania z sieci internet, pozyskiwania i przetwarzania informacji) i informatyki (zna i potrafi omówić pojęcie algorytmu, pętli, instrukcji warunkowej oraz potrafi programować wizualnie)	N_U17	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2
rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się z zakresu technologii informacyjnych oraz informatyki w celu podnoszenia własnych kompetencji i wykorzystywania ich w procesie dydaktycznym	N_K01	C1-C7, P1-P7	MP1, MC1, MC2, MS1	MO1, MO2