*Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 12/2019*

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** *2019-2024*

*(skrajne daty*)

Rok akademicki 2020/21

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Informatyka |
| Kod przedmiotu\* |  |
| nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Społecznych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Instytut Pedagogiki |
| Kierunek studiów | Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna |
| Poziom studiów | Jednolite 5-letnie |
| Profil | Praktyczny |
| Forma studiów | Niestacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | Rok II, sem. 3 |
| Rodzaj przedmiotu | B. Przygotowanie merytoryczne nauczycieli przedszkoli i klas I-III szkoły podstawowej, jako przygotowanie do integracji treści nauczania |
| Język wykładowy | polski |
| Koordynator | Dr hab. Wojciech Walat, prof. UR |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących |  |

\* *-opcjonalni*e, *zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semestr  (nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | **Liczba pkt. ECTS** |
| 3 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  | 3 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

× zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) zaliczenie z oceną

2.Wymagania wstępne

|  |
| --- |
| Ogólna wiedza i umiejętności matematyczne oraz oprogramowania komputerowego |

3. cele, efekty uczenia się , treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu

*W wyniku realizacji przedmiotu student:*

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | sprawnie posługuje się warsztatem pojęciowym z zakresu informatyki oraz rozumie związki między różnymi zagadnieniami z zakresu matematyki i informatyki . |
| C2 | zna ogólne prawidłowości procesu nauczania – uczenia się i ich praktycznych zastosowań w planowaniu, realizacji oraz ewaluacji procesu kształcenia informatycznego uczniów. |
| C3 | ma świadomość roli wykształcenia informatycznego w rozumieniu świata i kierowaniu sobą, projektowaniu własnego rozwoju osobistego i zawodowego. |

**3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu | Odniesienie do efektów kierunkowych[[1]](#footnote-1) |
| EK\_01 | Student zna i rozumie:   * wymieni podstawowe pojęcia i zasady informatyki z zakresu, w jakim ma ona zastosowanie w pracy z dziećmi lub uczniami; * poda i wyjaśni zasady modelowania rzeczywistych sytuacji i reprezentowania danych, gromadzenia danych i ich przetwarzania; * poda i wyjaśni zasady projektowania algorytmów oraz ich realizacji przy użyciu komputera; * zasady organizacji i funkcjonowania urządzeń elektronicznych, komputerów i sieci komputerowej oraz ich wykorzystania; * opisze społeczne aspekty informatyki i jej zastosowań, wpływu informatyki na rozwój społeczeństwa oraz zagrożenia w świecie wirtualnym; * opisze uwarunkowania zawodowego rozwoju z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej i informatyki oraz komputerowe programy edukacyjne przeznaczone dla najmłodszych uczniów. | PPiW.W10 |
| EK\_02 | Student potrafi:   * zaprojektować i uruchomić na komputerze prosty algorytm z uwzględnieniem możliwości uczniów; | PPiW.U04 |
| EK\_03 | Student potrafi:   * zaprojektować prostą, funkcjonalną bazę danych z uwzględnieniem specyficznych potrzeb i możliwości poszczególnych uczniów; | PPiW.U05 |
| EK\_04 | Student potrafi:   * wykorzystać standardowe oprogramowanie użytkowe komputera adekwatnie do celów wychowani i kształcenia uczniów; | PPiW.U06 |
| EK\_05 | Student potrafi:   * ocenić walory użytkowe komputerowego programu edukacyjnego; świadomie stosować technologie informacyjne; | PPiW.U07 |
| EK\_06 | Student potrafi:   * identyfikować i rozbudzać zainteresowania dzieci lub uczniów poprzez zorganizowanie bezpiecznego środowiska pracy z komputerem; | PPiW.U08 |
| EK\_07 | Student potrafi:   * rozwijać kompetencje kluczowe dzieci lub uczniów, w szczególności kreatywność, krytyczną refleksję i umiejętność samodzielnego oraz zespołowego rozwiązywania problemów przy zastosowaniu komputera i technologii informacyjnych; | PPiW.U09 |
| EK\_08 | Student potrafi:   * skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych dzieci lub uczniów, z wykorzystywaniem różnych rodzajów komputerowych programów edukacyjnych; | PPiW.U10 |
| EK\_09 | Student jest gotów do:   * formowania właściwych zachowań i postaw dzieci lub uczniów, w tym wobec kultury i sztuki prezentowanych za pomocą komputerowych programów edukacyjnych; | PPiW.K02 |

**3.3 Treści programowe**

1. Problematyka wykładu

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| 1. Podstawowe pojęcia i zasady informatyki z zakresu, w jakim ma ona zastosowanie w pracy z uczniami klas I-III. |
| 1. Zasady organizacji i funkcjonowania urządzeń elektronicznych, komputerów i sieci komputerowej oraz ich wykorzystania. |
| 1. Zasady projektowania algorytmów oraz ich realizacji przy użyciu komputera. |
| 1. Zasady modelowania rzeczywistych sytuacji i reprezentowania algorytmicznego. |
| 1. Dane, sposoby gromadzenia danych i ich metody ich przetwarzania. |
| 1. Społeczne aspekty informatyki i jej zastosowań, wpływu informatyki na rozwój społeczeństwa oraz zagrożenia w świecie wirtualnym. |
| 1. Uwarunkowania zawodowego rozwoju z wykorzystaniem technologiiinformacyjno-komunikacyjnej i informatyki oraz komputerowe programyedukacyjne przeznaczone dla najmłodszych uczniów. |

1. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| 1. Podłączanie urządzeń wyjścia-wyjścia do komputera, konfiguracja zestawu komputerowego. |
| 1. Zaprojektowanie i uruchomienie na komputerze prostego algorytmu. |
| 1. Zaprojektowanie prostej, funkcjonalnej bazy danych. |
| 1. Opracowanie dokumentu tekstowego przy użyciu standardowego oprogramowania komputerowego. |
| 1. Możliwości realizacji ćwiczeń matematycznych przy wykorzystaniu arkusza kalkulacyjnego. |
| 1. Ocena walorów użytkowych komputerowego programu edukacyjnego z wykorzystaniem tablicy interaktywnej. |
| 1. Zorganizowanie bezpiecznego środowiska pracy z komputerem. |

3.4 Metody dydaktyczne

A. Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, projekcje filmów

B. Ćwiczenia audytoryjne: praca przy komputerze (z programami edukacyjnymi), praca indywidulana i w grupach

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się  (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych  (w, ćw, …) |
| Ek\_ 01 | praca zaliczeniowa | w |
| Ek\_ 02 | projekt dydaktyczny | ćw |
| Ek\_ 03 | projekt dydaktyczny | ćw |
| Ek\_ 04 | projekt dydaktyczny | ćw |
| Ek\_ 05 | projekt dydaktyczny | ćw |
| EK\_06 | projekt dydaktyczny | ćw |
| EK\_07 | projekt dydaktyczny | ćw |
| EK\_08 | projekt dydaktyczny | ćw |
| Ek\_ 06 | obserwacja w trakcie zajęć | w + ćw |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Wykład: przygotowanie pracy zaliczeniowej prezentującej metodykę realizacji wybranych zagadnień z informatyki  Ćwiczenia: opracowanie projektów zadań informatycznych do każdego tematu. |

**5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności** |
| Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów | 16 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego  (udział w konsultacjach, egzaminie) | 14 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 45 |
| SUMA GODZIN | 75 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | 3 |

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

|  |  |
| --- | --- |
| wymiar godzinowy | --------- |
| zasady i formy odbywania praktyk | --------- |

7. LITERATURA

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa:   * *Blockly, strona poświęcona programowaniu w języku Blockly*, dostępna online: https:// blockly-games.appspot.com/ [dostęp: 1.10.2019]. * *Godzina Kodowania*, dostępna online: http://www.godzinakodowania.pl [dostęp: 1.10.2019]. * *Hacker Rank, ranking umiejętności programistów*, dostępny online: http://blog.hackerrank.com/which-country-would-win-in-the-programming-olympics/ [dostęp: 1.10.2019]. * *Konkurs Informatyczny Bóbr*, WMiI, Learnetic, dostępny online: http://bobr.gimakad. torun.pl [dostęp: 1.10.2019]. |
| Literatura uzupełniająca:   * *Pilotaż, serwis MEN*, dostępny online: https://programowanie.men.gov.pl/ [dostęp: 1.10.2019]. * *Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej*, dostępna online: http://legislacja.rcl.gov.pl/docs//501/12293659/12403198/dokument274507. pdf [1.10.2019]. * Python, strona polskiej grupy Python, dostępna online: https://pl.python.org/ [dostęp: 1.10.2019]. * *Scratch, strona poświęcona językowi programowania Scratch*, dostępna online: https:// scratch.mit.edu/ [dostęp: 1.10.2019]. * *Środowisko Code Blocks dla języka programowania C/C++,* dostępne online: http:// www.codeblocks.org/ [dostęp: 1.10.2019]. |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej

1. W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. [↑](#footnote-ref-1)