

## Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

### I. INFORMACJE PODSTAWOWE

|   |   |  |
|---|---|--|
| Nazwa zajęć:<br>Edukacja informatyczna  | Cykl kształcenia: 2019- 2024  | Data aktualizacji<br>sylabusa: 1.10.2021 |
| Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:<br>Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna – jednolite studia magisterskie- profil praktyczny |   |  |
| Język wykładowy: polski   | Rodzaj zajęć: ćwiczenia   |  |
| Rok studiów: III  | Semestr: V  |  |
| Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3  | Koordynator zajęć<br>Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:<br>Zbigniew Ruszaj, dr<br>zbigniew.ruszaj@pwste.edu.pl  |  |
| Jednostka organizacyjna:<br>Instytut Humanistyczny  | Prowadzący zajęcia<br>Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:<br>Zbigniew Ruszaj, dr<br>zbigniew.ruszaj@pwste.edu.pl |  |

### FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

| Studia stacjonarne  |    | Studia niestacjonarne |  |
|---------------------|----|-----------------------|--|
| Wykład:             |    | Wykład:               |  |
| Ćwiczenia:          | 30 | Ćwiczenia:            |  |
| Laboratorium:       |    | Laboratorium:         |  |
| Lektorat:           |    | Lektorat:             |  |
| Projekt:            |    | Projekt:              |  |
| Zajęcia praktyczne: |    | Zajęcia praktyczne:   |  |
| Seminarium:         |    | Seminarium:           |  |
| Zajęcia terenowe:   |    | Zajęcia terenowe:     |  |
| Praktyki:           |    | Praktyki:             |  |
| Inna forma (jaka):  |    | Inna forma (jaka):    |  |
| <b>RAZEM:</b>       | 30 | <b>RAZEM:</b>         |  |

### II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### Wymagania wstępne i dodatkowe:

Ogólna wiedza i umiejętności matematyczne oraz obsługa komputera w podstawowym zakresie.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Cel (cele) kształcenia dla zajęć:</b></p> <p>Wdrożenie do sprawnego posługiwania się pojęciami z zakresu informatyki oraz rozumienia związków pomiędzy zagadnieniami matematycznymi i informatycznymi.</p> <p>Nabywanie umiejętności zastosowania wiedzy informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej.</p> <p>Uświadomienie znaczenia wykształcenia informatycznego oraz etycznego wykorzystania wiedzy i umiejętności w tym zakresie.</p> |  |
| <p><b>Efekty uczenia się określone dla zajęć</b></p>  |  |
| <p>Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się</p> <p><b>UWAGA:</b></p> <p>Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć.</p>                                |  |
| Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*   | Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:   |
| <p><b>Wiedzy - zna i rozumie</b></p>  |  |
| I_01  | B.5.W1. podstawowe pojęcia i zasady informatyki w zakresie, w jakim ma ona zastosowanie w pracy z dziećmi lub uczniami.  |
| I_02  | B.5.W2. zasady modelowania rzeczywistych sytuacji i reprezentowania danych, gromadzenia danych i ich przetwarzania.  |
| I_03  | B.5.W3. zasady projektowania algorytmów oraz ich realizacji w postaci komputerowej.  |
| I_04  | B.5.W4. zasady organizacji i funkcjonowania urządzeń elektronicznych, komputerów i sieci komputerowej oraz ich wykorzystania.  |
| I_05  | B.5.W5. społeczne aspekty informatyki i jej zastosowań oraz wpływu informatyki na rozwój społeczeństwa oraz zagrożenia w świecie wirtualnym.   |
| I_06  | B.5.W6. uwarunkowania profesjonalnego rozwoju z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych i informatyki; komputerowe programy edukacyjne przeznaczone dla najmłodszych uczniów |
| <p><b>Umiejętności - potrafi</b></p>  |  |
| I_07  | B.5.U1. zaprojektować i uruchomić na komputerze prosty algorytm  |
| I_08  | B.5.U2. zaprojektować prostą, funkcjonalną bazę danych   |
| I_09  | B.5.U3. ocenić walory użytkowe komputerowego programu edukacyjnego   |
| I_10  | B.5.U4. zorganizować bezpieczne środowisko pracy z komputerem  |
| <p><b>Kompetencji społecznych - jest gotów do</b></p>   |  |
| I_11  | B.5.K1. ciągłej aktualizacji swojej wiedzy z zakresu zastosowań komputerów w edukacji  |
| I_12  | B.5.K2. zapewniania poczucia bezpieczeństwa dzieci i uczniów znajdujących się pod jego opieką  |
| <p><b>UWAGA!</b></p> <p>Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.</p>   |  |
| <p><b>TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ</b></p>  |  |
| <p>Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):</p>   |  |

| Symbol treści programowych | Opis treści programowych  | Forma zajęć         | Liczba godzin | Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się) |
|----------------------------|---|---------------------|---------------|---|
|                            |   | <b>wykład</b>       |               |   |
|                            |   |                     |               |   |
|                            |   |                     |               |   |
|                            |   | <b>ćwiczenia</b>    |               |   |
| TP-01                      | Miejsce edukacji informatycznej w podstawie programowej                             |                     | 3             | I_01; I_04, I_05; I_06; I_09; I_10; I_12  |
| TP-02                      | Zasady i pojęcia informatyki w szkole   |                     | 1             | I_01; I_02; I_03; I_04; I_10; I_11, I_12  |
| TP-03                      | Gromadzenie, przetwarzanie i organizacja danych                                     |                     | 2             | I_01; I_02; I_04  |
| TP-04                      | Algorytm w pracy z dziećmi  |                     | 1             | I_01; I_03; I_07  |
| TP-05                      | Projektowanie algorytmów  |                     | 2             | I_02; I_03; I_06  |
| TP-06                      | Praktyczne zastosowanie algorytmów  |                     | 3             | I_02; I_03; I_07  |
| TP-07                      | Wprowadzenie do kodowania   |                     | 2             | I_01; I_03; I_06; I_07  |
| TP-08                      | Kodowanie w praktyce szkolnej   |                     | 6             | I_02; I_03; I_07; I_11  |
| TP-09                      | Zasady funkcjonowania komputerów i sieci komputerowych                              |                     | 2             | I_01; I_02; I_04; I_12  |
| TP-10                      | Możliwości wykorzystania komputerów i sieci komputerowych                           |                     | 2             | I_04; I_05; I_10; I_12  |
| TP-11                      | Programy komputerowe dla dzieci - uwarunkowania racjonalnego zastosowania           |                     | 2             | I_04; I_05; I_06; I_09; I_10; I_11; I_12  |
| TP-12                      | Uwarunkowania efektywności edukacyjnej programów komputerowych dla dzieci           |                     | 1             | I_05; I_06; I_09; I_10; I_11  |
| TP-13                      | Projektowanie baz danych  |                     | 2             | I_02; I_06; I_08; I_11  |
| TP-14                      | Organizacja bezpiecznych warunków pracy z komputerem i bezpieczeństwo pracy w sieci |                     | 1             | I_01; I_04; I_05; I_06; I_09; I_10; I_11; I_12  |
|                            |   |                     | 30            |   |
|                            |   | <b>laboratorium</b> |               |   |
|                            |   |                     |               |   |
|                            |   |                     |               |   |
|                            |   | <b>seminarium</b>   |               |   |
|                            |   |                     |               |   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

**ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)**

**Literatura podstawowa** (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

*Blockly, strona poświęcona programowaniu w języku Blockly, dostępna online: [https:// blockly-games.appspot.com](https://blockly-games.appspot.com)*

*Godzina Kodowania, dostępna online: <http://www.godzinakodowania.pl>*

*Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, dostępna online: <http://legislacja.rcl.gov.pl/docs//501/12293659/12403198/dokument274507.pdf>*

*Scratch, strona poświęcona językowi programowania Scratch, dostępna online: [https:// scratch.mit.edu/](https://scratch.mit.edu/)*

**Literatura uzupełniająca:**

*Konkurs Informatyczny Bóbr, WMiI, Learnetic, dostępny online: <http://bobr.gimakad.torun.pl>*

**III. INFORMACJE DODATKOWE**

**Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania**

| Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć | Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć | Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się * | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć # |
|---|--|---|--|
|   | <b>Wiedza</b>  | <b>ćwiczenia</b>  |  |
| I_01  | TP_01-TP_04; TP_07; TP-09; TP-14                         | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, ćwiczenia on-line                                    | Prezentacja/ opracowania (możliwość realizacji on-line)                    |
| I_02  | TP_02; TP_03; TP_08; TP_13                               | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne, ćwiczenia on-line                | Prezentacja/ opracowania (możliwość realizacji on-line)                    |
| I_03  | TP_02; TP_04-TP_08                                       | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne, ćwiczenia on-line                | Prezentacja/ opracowania, elementy projektu (możliwość realizacji on-line) |
| I_04  | TP_01; TP_02; TP_03; TP_09; TP_14                        | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne,                                  | Prezentacja/ opracowania, elementy projektu (możliwość realizacji on-line) |
| I_05  | TP_01; TP_10; TP_11; TP_14                               | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne                                   | Prezentacja/ opracowania, elementy projektu (możliwość realizacji on-line) |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| I_06  | TP_01; TP_05; TP_07;<br>TP_11; TP_12; TP_13;<br>TP_14 | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne                               | Prezentacja/<br>opracowania, elementy projektu<br>(możliwość realizacji on-line) |
|   | <b>Umiejętności</b>                                   | ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne  |  |
| I_07  | TP_04; TP_06; TP_07;<br>TP_08                         | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne, elementy projektu            | Projekt (możliwość prezentacji on-line)  |
| I_08  | TP_13   | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne, projekt                      | Projekt (możliwość prezentacji on-line)  |
| I_09  | TP_01; TP_11; TP_12;<br>TP_14                         | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne                               | Projekt (możliwość prezentacji on-line)  |
| I_10  | TP_01; TP_02; TP_10;<br>TP_14                         | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne, dyskusja                     | Projekt (możliwość prezentacji on-line)  |
|   | <b>Kompetencje społeczne</b>                          | ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne  |  |
| I_11  | TP_02; TP_11; TP_12;<br>TP_13; TP_14                  | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne, elementy projektu, dyskusja. | Prezentacja/<br>opracowania, elementy projektu, dyskusja( on-line)               |
| I_12  | TP_01; TP_02; TP_11;<br>TP_14;                        | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, zajęcia praktyczne, elementy projektu, dyskusja. | Prezentacja/<br>opracowania, elementy projektu, dyskusja (on-line)               |
| <p><b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.</b></p> <p>Dla wykładu:<br/> * np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy<br/> # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt<br/> Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.</p> |   |   |  |
| <b>BILANS PUNKTÓW ECTS</b>  |   |   |  |
| <b>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)</b>  |   |   |  |
| Forma aktywności  |   | Liczba godzin *   |  |
| Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia  |   | 30  |  |
| Praca własna studenta   |   | 45  |  |
| <b>SUMA GODZIN:</b>   |   | 75  |  |
| <b>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)</b>  |   |   |  |
|   |   | Liczba punktów ECTS   |  |

|  |  |                  |     |
|--|--|------------------|-----|
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ   | Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia | Ogółem:<br><br>3 | 1,2 |
|  | Praca własna studenta  |                  | 1,8 |
| * godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;  |  |                  |     |
| <b>OPIS PRACY WŁASNE STUDENTA:</b>   |  |                  |     |
| Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej.<br>Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.  |  |                  |     |
| Opracowanie projektów – I_07-I_10. Weryfikacja odbywa się przy zaleceniu całego projektu z zakresu opracowywania algorytmów oraz kodowania oraz projektowania baz danych.  |  |                  |     |
| <b>KRYTERIA OCENIANIA</b>  |  |                  |     |
| Ocena kształtująca:<br>Zaangażowanie studentów, kreatywność, obowiązkowość, podejmowanie samodzielnych działań oraz proponowanie własnych koncepcji rozwiązywania problemów.   |  |                  |     |
| Ocena podsumowująca:<br>Opanowanie w określonym stopniu wiedzy i umiejętności.<br>Ocena podsumowująca:<br>5,0 – obszerna i szczegółowa wiedza, wysokie umiejętności i kompetencje społeczne (odpowiedzi pełne, bez pomocy wykładowcy)<br>4,5 – obszerna wiedza, wysokie umiejętności i kompetencje społeczne (odpowiedzi ze sporadyczną potrzebą pomocy wykładowcy)<br>4,0 – pełna wiedza, wystarczające umiejętności i kompetencje społeczne (poprawne odp .wymagające uściśleń wykładowcy)<br>3,5 – wystarczająca wiedza, umiejętności i kompetencje wymagające doskonalenia ( odpowiedzi wymagające pomocy wykładowcy)<br>3,0 – wystarczająca wiedza, słabe umiejętności i kompetencje społeczne (brak samodzielności, konieczna pomoc wykładowcy ) |  |                  |     |
| <b>INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU</b>   |  |                  |     |
| Możliwe wykorzystanie b-learningu  |  |                  |     |
| <b>INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU</b>   |  |                  |     |
| Możliwe wykorzystanie e-learningu  |  |                  |     |

.....  
(data, podpis Koordynatora odpowiedzialnego za zajęcia)

.....  
(data, podpis Dyrektora Instytutu/  
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....  
(data, podpis Kierownika Zakładu)

*Uwaga:  
Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.*