

**POLITECHNIKA LUBELSKA**  
**Wydział Podstaw Techniki**



**DOKUMENTACJA PROGRAMU KSZTAŁCENIA**

**DOSKONALĄCYCH STUDIÓW PODYPLOMOWYCH  
Z INFORMATYKI DLA NAUCZYCIELI EDUKACJI  
WCZESNOSZKOLNEJ**

**studia niestacjonarne**

**Lublin 2022**

## **Spis treści**

1. Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów
2. Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych
3. Zasady realizacji pracy końcowej i egzaminu końcowego, jeżeli zostały przewidziane w programie studiów podyplomowych
4. Plan studiów podyplomowych
5. Matryca efektów uczenia się dla studiów podyplomowych
6. Matryca systemu weryfikacji efektów uczenia się dla studiów podyplomowych
7. Opis poszczególnych zajęć w postaci sylabusów do zajęć

## 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW

- 1) Nazwa studiów: **Doskonalące studia podyplomowe informatyki dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej**
- 2) Forma studiów: **studia niestacjonarne**
- 3) Liczba semestrów: **2**
- 4) Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania świadectwa ukończenia studiów: **30**
- 5) Ogólne cele kształcenia, opis kwalifikacji oraz wskazanie uprawnień nabytych przez absolwentów studiów podyplomowych:

Celem studiów jest przygotowanie nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej do pełnej realizacji edukacji informatycznej i integrowania tych zajęć z innymi edukacjami. Celem zajęć będzie wyrównanie przygotowania nauczycieli w zakresie posługiwania się komputerem, aplikacjami biurowymi i usługami sieciowymi (w zakresie poczty elektronicznej i wyszukiwania informacji), jak również poszerzenie oraz pogłębienie tych umiejętności do poziomu niezbędnego dla prowadzenia zajęć edukacji informatycznej.

Doskonalące studia z zakresu informatyki przeznaczone są dla praktykujących nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej. Przedmioty realizowane są w formie wykładów oraz ćwiczeń laboratoryjnych i dotyczą metodyki edukacji informatycznej w I etapie edukacyjnym, sytuacji problemowych, elementów algorytmiki, programowania, jak również aspektów społecznych i prawnych.

Studia będą wyposażały w wiedzę, umiejętności i kompetencje nauczycieli zajęć informatycznych oraz wskazywały kierunki ich zawodowego rozwoju w zakresie informatyki i jej zastosowań, służące kształtowaniu osiągnięć i postaw uczniów w tym zakresie, które zostały określone w standardach przygotowania nauczycieli informatyki na poziomie zintegrowanym.

- 6) Forma zakończenia studiów podyplomowych

Warunkiem pomyślnego ukończenia studiów podyplomowych jest zaliczenie wszystkich przedmiotów, przedłożenie prac końcowych i zdanie przewidzianych w programie egzaminów oraz zaliczenie praktyk w szkole.

- 7) Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata)

O przyjęcie na studia podyplomowe mogą ubiegać się praktykujący nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej oraz kandydaci, którzy posiadają kwalifikację pełną, co najmniej na poziomie 6 uzyskaną w systemie szkolnictwa wyższego. Oczekuje się, że uczestnicy mają podstawowe przygotowanie w zakresie posługiwania się komputerem, jego aplikacjami biurowymi i usługami sieciowymi (w zakresie poczty elektronicznej i wyszukiwania informacji).

#### 8) Zasady rekrutacji na studia podyplomowe

Studia podyplomowe przeznaczone są dla praktykujących nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej. Przewidywana, minimalna liczba uczestników - 20 osób, maksymalna 30 osób. Jeżeli liczba zweryfikowanych kandydatów przekroczy liczbę miejsc, o przyjęciu decyduje kolejność zgłoszeń. Proces rekrutacji na studia jest zgodny z aktualnie obowiązującym „Regulaminem Studiów Podyplomowych w Politechnice Lubelskiej”. Komisja rekrutacyjna określi szczegółowe zasady rekrutacji.

## 2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Tabela 1. Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych:

<b>Opis efektów uczenia się dla studiów podyplomowych Doskonalące studia podyplomowe informatyki dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej:</b>		
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Opis efektu uczenia się</b>	<b>Symbol wybranej charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6</b>
<b>Absolwent studiów podyplomowych:</b>		
<b>w zakresie wiedzy</b>		
IW_W01	ma szczegółową wiedzę z zakresu informatyki w zakresie, w jakim naucza i stosuje tę dziedzinę w edukacji wczesnoszkolnej oraz działalności pedagogicznej	P6S_WG
IW_W02	zna trendy w rozwoju współczesnej technologii, ich zastosowania w edukacji, w tym osób wymagających specjalnej opieki i wsparcia	P6S_WK
IW_W03	zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania działalności zawodowej związanej z zastosowaniem informatyki w edukacji	P6S_WK
IW_W04	zna praktyczne aspekty teorii pedagogicznych, takich m.in. jak: konstruktywizm, konstrukcjonizm, konektywizm, które odnoszą się do nauczania informatyki na najniższym poziomie edukacyjnym oraz do integracji informatyki i technologii z innymi edukacjami na tym poziomie	P6S_WG P6S_WK
IW_W05	ma podstawową wiedzę na temat budowy i funkcjonowania urządzeń elektronicznych, komputerów i sieci komputerowych oraz zna podstawowe zasady dotyczące	P6S_WG

	bezpieczeństwa systemów informatycznych	
IW_W06	ma wiedzę na temat oprogramowania systemowego, użytkowego i narzędziowego oraz zna podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony praw autorskich	P6S_WG P6S_WK
IW_W07	ma podstawową wiedzę na temat algorytmów komputerowych oraz ich implementacji w wybranych środowiskach programistycznych	P6S_WG
<b>w zakresie umiejętności</b>		
IW_U01	potrafi rozwiązywać zadania związane z przetwarzaniem informacji, dobrać odpowiednie narzędzia informatyczne do określonych typów zadań oraz wykorzystać abstrakcyjne myślenie w modelowaniu rzeczywistych sytuacji	P6S_UW
IW_U02	potrafi zaprojektować algorytm w oparciu o podstawowe konstrukcje algorytmiczne oraz zaimplementować go w wybranym środowisku programistycznym	P6S_UW
IW_U03	potrafi posługiwać się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w procesie dydaktycznym	P6S_UW
IW_U04	potrafi formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej nauczyciela, w tym związane z rozwojem środowiska kształcenia informatycznego	P6S_UW
IW_U05	potrafi komunikować się przy użyciu różnych technik na tematy specjalistyczne z zakresu informatyki ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców w procesie dydaktyczno-wychowawczym oraz brać udział w debacie	P6S_UK
IW_U06	potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, a także współdziałać z	P6S_UO

	innymi osobami w ramach prac zespołowych	
IW_U07	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych; potrafi uczyć się i doskonalić własny warsztat pedagogiczny z wykorzystaniem technologii informacyjnych oraz nowoczesnych środków i metod pozyskiwania, organizowania i przetwarzania informacji	P6S_UU
<b>w zakresie kompetencji społecznych</b>		
IW_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu różnych problemów poznawczych i praktycznych	P6S_KK
IW_K02	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych wynikających z roli nauczyciela, w tym związanych z uświadamianiem wpływu współczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych na rozwój społeczeństw, z uwzględnieniem korzyści oraz zagrożeń z nich płynących	P6S_KO
IW_K03	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu nauczyciela	P6S_KR

### **3. WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK**

W programie studiów podyplomowych przewidziano 60 godzin praktyk, które będą realizowane przez dwa semestry po 30 godzin między zjazdami. Uczestnicy, w ramach praktyk, będą wdrażać w swoim miejscu pracy, tworzone przez siebie na zajęciach scenariusze lub ich fragmenty. Zaliczenie praktyk na podstawie oceny raportów z zajęć z uczniami w szkole do własnych scenariuszy oraz poprawności wykorzystania kompetencji zdobywanych podczas studiów podyplomowych w czasie realizacji praktyk.

### **4. PLAN STUDIÓW**

Załącznik nr 1 – Plan studiów

### **5. MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Załącznik nr 2 – Matryca efektów uczenia się dla studiów podyplomowych

### **6. MATRYCA SYSTEMU WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Załącznik nr 3 – Matryca systemu weryfikacji zakładanych efektów uczenia się dla studiów podyplomowych

### **7. KARTY (SYLABUSY) PRZEDMIOTÓW**

Załącznik nr 4 Sylabusy do przedmiotów zgodnie z programem studiów



## Załącznik 1

### Plan studiów: Doskonalące studia podyplomowe z informatyki dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej studia niestacjonarne

Lp	Kod przedmiotu/ modułu	Nazwa przedmiotu/modułu	ECTS	Liczba godzin			Semestr I			Semestr II		
				W	L	godziny kontaktowe	ECTS	W	L	ECTS	W	L
1	IW_01	Warsztat nauczyciela wzbogacony technologią	4	5	15	20	4	5	15			
2	IW_02	Edukacja informatyczna i jej metodyka w edukacji wczesnoszkolnej	5	10	15	25	5	10	15			
3	IW_03	Sytuacje problemowe, elementy algorytmiki, programowanie	9	5	40	45	4	5	10	5		30
4	IW_04	Edukacja informatyczna wsparciem innych edukacji	3	3	12	15				3	3	12
5	IW_05	Aspekty społeczne i prawne oraz bezpieczeństwo	2	2	8	10				2	2	8
6	IW_06	Planowanie własnego, profesjonalnego rozwoju	1	1	4	5				1	1	4
7	IW_07	Praktyka	6	-	-	-	3	-	-	3	-	-
<b>Razem:</b>			<b>30</b>	<b>26</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>54</b>

## **Załącznik 2**

### **MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

**Załącznik 3**

**MATRYCA SPOSOBÓW WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

**Załącznik 4**

**SYLABUSY DO PRZEDMIOTÓW ZGODNIE Z PROGRAMEM STUDIÓW**

**Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe z informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Warsztat nauczyciela wzbogacony technologią
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	1
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	5
Ćwiczenia	-
Laboratorium	15
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	4
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	polski

**Cele przedmiotu**

C1	Celem tego przedmiotu jest wyrównanie podstawowego przygotowania informatycznego nauczycieli, niezbędnego w pracy własnej, jak i z uczniami na zajęciach w ramach edukacji informatycznej
----	---

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

1	podstawowe przygotowanie w zakresie posługiwania się komputerami i siecią oraz aplikacjami komputerowymi i sieciowymi.
---	--

**Efekty uczenia się**

W zakresie wiedzy:	
<b>EK 1</b>	zna urządzenia komputerowe (komputer, tablet, smartfon) i urządzenia dodatkowe (drukarkę, projektor, tablicę interaktywną) oraz ich funkcje przydatne na zajęciach szkolnych i w pracy własnej
<b>EK 2</b>	zna szkolną sieć komputerową i jej podstawowe usługi: pocztę elektroniczną, platformy i serwisy edukacyjne
<b>EK 3</b>	zna wybrane oprogramowanie edukacyjne przeznaczone do prowadzenia zajęć informatycznych, jak i do stosowania komputerów w innych edukacjach (przedmiotach) oraz podstawowe aplikacje komputerowe, służące do pracy z tekstem, grafiką, prezentacjami i arkuszami w celach edukacyjnych oraz jako wyposażenie warsztatu pracy nauczyciela
W zakresie umiejętności:	
<b>EK 4</b>	korzysta z komputera, tabletu, smartfonu oraz drukarki, projektora i tablicy interaktywnej w celach zawodowych i edukacyjnych

<b>EK 5</b>	aranżuje stanowiska komputerowe do pracy uczniów nad wybranymi zagadnieniami, konfiguruje i udostępnia uczniom sieciowe serwisy edukacyjne przeznaczone do wybranych zajęć
<b>EK 6</b>	stosuje podstawowe aplikacje komputerowe (biurowe) przy opracowywaniu tekstów, ilustracji, prezentacji i arkuszy danych w celach zawodowych, jak i przybliża je uczniom; instaluje konfiguruje i stosuje wraz z uczniami oprogramowanie przeznaczone do zajęć informatycznych (np. środowiska języków programowania), jak i wspomagania komputerami zajęć innych edukacji (przedmiotów)
<b>EK 7</b>	gromadzi, organizuje i przechowuje elektroniczne zasoby, osobiste i edukacyjne, a także wykorzystuje technologię dla bieżących potrzeb zawodowych i edukacyjnych
<b>W zakresie kompetencji społecznych:</b>	
<b>EK 8</b>	dba, by uczniowie mieli równy dostęp do korzystania z technologii komputerowej na zajęciach; organizuje wirtualne środowisko uczenia się łączące szkołę i nie-szkołę, a także wspiera współpracę uczniów
<b>EK 9</b>	promuje efektywne i bezpieczne posługiwanie się komputerami, ich oprogramowaniem, innymi urządzeniami oraz siecią
<b>EK 10</b>	dostrzega tendencje rozwoju informatyki i jej zainteresowań z perspektywy potrzeb przyszłych zawodów swoich uczniów; interesuje się nowościami, mającymi wpływ na rozwój kształcenia informatycznego i uwzględnia je w swoim warsztacie pracy

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – wykłady</b>	
	Treści programowe
<b>W1</b>	Wyposażenie stanowiska komputerowego w szkole: komputer i jego system operacyjny, podstawowa konfiguracja i funkcje
<b>W2</b>	Inne urządzenia o funkcjach komputera: tablet, smartfon
<b>W3</b>	Urządzenia zewnętrzne jak: drukarka, projektor, tablica interaktywna, drukarka 3D i ich edukacyjne wykorzystanie
<b>Forma zajęć – laboratoria</b>	
	Treści programowe
<b>L1</b>	Środowisko sieciowe, w którym funkcjonują komputery i inne urządzenia komputerowe. Jego funkcje i usługi.
<b>L2</b>	Wybrana platforma edukacyjna – praca w chmurze
<b>L3</b>	Podstawowe aplikacje komputerowe do pisania, rysowania, rachowania i prezentowania (systemy biurowe), autonomiczne i sieciowe (w chmurze)
<b>L4</b>	Oprogramowanie edukacyjne, odpowiednie do wybranych zajęć informatycznych i z innych edukacji (przedmiotów).

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną

2	Ćwiczenia laboratoryjne
---	-------------------------

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie ustne lub pisemne wykładu	51%
O2	Wykonane zadania, aktywność w sieci i na platformie studium	51%

Literatura	
1	Majewska K., Tablica interaktywna w procesie nauczania wczesnoszkolnego, Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2015
2	Pietrasik-Kulińska K., Szuba D., Stańdo J., Edukacja informatyczna dzieci młodszych. Z. 1, Kształcenie umiejętności posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi przez dzieci młodsze, Warszawa, Ośrodek Rozwoju Edukacji, 2017
3	Pitler H., Hubbell E. R., Kuhn M., Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach. Tł. P. Szmyd. Warszawa, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015
4	Stolarczyk E., Nauka programowania od klasy pierwszej, „Życie Szkoły” 2017, nr 7, s. 10-14

Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	20
Udział w wykładach	5
Udział w laboratoriach	15
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	80
Przygotowanie do zaliczenia wykładów	30
Przygotowanie do zaliczenia laboratoriów	50
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	100
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	4

Macierz efektów uczenia się					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposób oceny

	<b>zdefiniowanych dla studiów podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania</b>				
<b>EK 1</b>	IW_W05+++ IW_W06++	C1	W1- W3	1	O1
<b>EK 2</b>	IW_W05+++ IW_W06+	C1	W1- W3	1	O1
<b>EK 3</b>	IW_W01++ IW_W06+++	C1	L1-L4	2	O2
<b>EK 4</b>	IW_U01+++ IW_U03+++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 5</b>	IW_U03++ IW_U06+++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 6</b>	IW_U02+ IW_U03+++	C1	L1-L4	2	O2
<b>EK 7</b>	IW_U04+++ IW_U05++ IW_U07+	C1	L1-L4	2	O2
<b>EK 8</b>	IW_K03++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 9</b>	IW_K02+++	C1	W1-W3	1	O1
<b>EK 10</b>	IW_K01++ IW_K03+++	C1	W1-W3	1	O1

<b>Autor programu:</b>	dr Agnieszka Gandzel/ mgr inż. Magdalena Paśnikowska-Łukaszuk
<b>Adres e-mail:</b>	a.gandzel@pollub.pl / m.pasnikowska-lukaszuk@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Metod i Technik Nauczania / Katedra Podstaw Techniki



**Karta (syllabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe z informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Edukacja informatyczna i jej metodyka w edukacji wczesnoszkolnej
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	1
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	10
Ćwiczenia	-
Laboratorium	15
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	5
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	Polski

<b>Cele przedmiotu</b>	
<b>C1</b>	Zapoznanie uczestników studiów podyplomowych z metodyką nauczania informatyki w edukacji wczesnoszkolnej
<b>C2</b>	Zapoznanie z praktycznymi aspektami teorii pedagogicznych w kontekście nauczania informatyki

<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>	
<b>1</b>	wiedza i umiejętności w zakresie podstaw informatyki; w miarę bieżące posługiwanie się komputerami i siecią oraz aplikacjami komputerowymi i sieciowymi
<b>2</b>	wiedza z zakresu podstaw kształcenia zintegrowanego w edukacji wczesnoszkolnej

<b>Efekty uczenia się</b>	
W zakresie wiedzy:	
<b>EK 1</b>	zna podstawę programową edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej oraz przedmiotu informatyka na kolejnym wyższym etapie edukacyjnym, jak również standardy przygotowania nauczycieli do realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej oraz rozkład materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej
<b>EK 2</b>	zna podstawy informatyki w zakresie pojęć i metod, niezbędne dla realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej, a także praktyczne aspekty teorii pedagogicznych, takich m.in. jak: konstruktywizm, konstrukcjonizm, konektywizm, które odnoszą się do nauczania informatyki na najniższym poziomie edukacyjnym oraz do integracji informatyki i technologii z

	innymi edukacjami na tym poziomie
<b>EK 3</b>	zna katalog sytuacji problemowych wspierających aktywność oraz zaangażowanie uczniów i będących okazją dla ich logicznego i kreatywnego myślenia oraz rozwiązywania problemów, w szczególności z pomocą komputera
<b>EK 4</b>	zna i rozumie rozkład materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej, a także metody realizacji scenariuszy zajęć edukacji informatycznej zintegrowanych z innymi edukacjami na poziomie edukacji wczesnoszkolnej
W zakresie umiejętności:	
<b>EK 5</b>	potrafi realizować podstawę programową edukacji informatycznej na zajęciach z uczniami, opracowuje rozkład materiału na wszystkie lata edukacji wczesnoszkolnej, tworzy lub adaptuje scenariusze zajęć edukacji informatycznej z wykorzystaniem komputerów, tabletów i innych urządzeń elektronicznych, jak również robotów oraz pomocy nieelektronicznych, a także kieruje się standardami przygotowania nauczycieli, które mają charakter operacyjny, w planowaniu i realizacji zajęć z uczniami; przejawia praktyczną znajomość metod pracy grupowej i współpracy uczniów
<b>EK 6</b>	potrafi zastosować wskazania teorii pedagogicznych, odnoszące się do nauczania informatyki na najniższym poziomie edukacyjnym oraz do integracji informatyki i technologii z innymi edukacjami na tym poziomie, a w realizacji zajęć edukacji informatycznej rozwija kształtowanie rozumienia pojęć i metod informatyki; posługuje się poprawną terminologią i dba o poprawność wypowiedzi, w mowie i piśmie na tematy technologiczne, u siebie i u uczniów
<b>EK 7</b>	potrafi zastosować dedykowane oprogramowanie komputerowe do rozwiązywania sytuacji problemowych z wykorzystaniem komputera lub poza komputerem (eng. <i>unplugged</i> ); dysponuje odpowiednimi metodami organizacji i przeprowadzenia zajęć poświęconych wybranym działom i zagadnieniom informatycznym
W zakresie kompetencji społecznych:	
<b>EK 8</b>	przedstawia i uzasadnia znaczenie kształcenia informatycznego uczniów od najmłodszych lat
<b>EK 9</b>	sprawnie posługuje się w celach edukacyjnych urządzeniami o funkcjach komputerów
<b>EK 10</b>	zna zakres przygotowania niezbędny do prowadzenia zajęć edukacji informatycznej z najmłodszymi uczniami; potrafi zaplanować i zorganizować zajęcia informatyczne dla najmłodszych uczniów, w tym także początkujących w informatyce oraz wspiera wszechstronny rozwój uczniów w zakresie informatyki

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – wykłady</b>	
	Treści programowe
<b>W1</b>	Analiza podstawy programowej dla edukacji wczesnoszkolnej, ze szczególnym uwzględnieniem edukacji informatycznej
<b>W2</b>	Przegląd przykładowych rozkładów materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej, ich modyfikowanie i tworzenie własnych

<b>W3</b>	Analiza standardów przygotowania nauczycieli do realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej
<b>W4</b>	Dydaktyka informatyki – zasady ogólne i szczegółowe odniesienie do edukacji wczesnoszkolnej
<b>Forma zajęć – laboratoria</b>	
	Treści programowe
<b>L1</b>	Scenariusze zajęć – analiza istniejących, tworzenie własnych przez nauczycieli dla realizacji całego rozkładu materiału
<b>L2</b>	Analiza podstawy programowej edukacji informatycznej pod względem zawartości elementów informatyki i technologii, w tym programowania, uwzględnienie tych elementów w scenariuszach
<b>L3</b>	Metodyka realizacji scenariuszy edukacji informatycznej, uwzględniająca urządzenia elektroniczne, jak i bez ich użycia
<b>L4</b>	Metody realizacji scenariuszy edukacji informatycznej uwzględniające współpracę i pracę zespołową uczniów

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja podczas wykładów
<b>2</b>	Konwersatoria w grupach w pracowni komputerowej, dyskusja na platformie, prezentacja prac własnych

<b>Metody i kryteria oceny</b>		
<b>Symbol metody oceny</b>	<b>Opis metody oceny</b>	<b>Próg zaliczeniowy</b>
<b>O1</b>	Zaliczenie ustne lub pisemne wykładu	<b>51%</b>
<b>O2</b>	Wykonane rozkłady materiału i scenariusze zajęć	<b>51%</b>

<b>Literatura</b>	
<b>1</b>	Edukacja wczesnoszkolna - scenariusze lekcji z komputerem, tabletem i nie tylko / opracowanie i redakcja E. Chilmon, Wrocław, Presscom, 2015
<b>2</b>	Furmanek W., Piecuch A. (red), Dydaktyka informatyki: problemy metodyki, Rzeszów, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2004
<b>3</b>	Janczak D., TIK i nowe trendy w nauczaniu, „W cyfrowej szkole” 2018, nr 2 s. 66-68.
<b>4</b>	Nowakowski Z., Dydaktyka informatyki i technologii informacyjnej w praktyce T1 i T2., Warszawa, Mikom, 2003
<b>Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności

<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	25
Udział w wykładach	10
Udział w laboratoriach	15
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	100
Przygotowanie do zaliczenia wykładów	50
Przygotowanie do zaliczenia laboratorium	50
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	125
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	5

<b>Macierz efektów uczenia się</b>					
<b>Symbol przedmiotowego efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla studiów podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
<b>EK 1</b>	IW_W01+++	C1	W1- W4	1	O1
<b>EK 2</b>	IW_W01+++ IW_W04+++	C1	W1- W4	1	O1
<b>EK 3</b>	IW_W02+ IW_W04	C1	W1-W4	1	O1
<b>EK 4</b>	IW_W01+++ IW_W04+++	C2	L1-L4	2	O2
<b>EK 5</b>	IW_U03+++ IW_U04+++ IW_U05++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 6</b>	IW_U01+++ IW_U05+	C1	L1-L4	1	O1
<b>EK 7</b>	IW_U02++ IW_U03++	C1	L1-L4	2	O2
<b>EK 8</b>	IW_K01 +++ IW_K02++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 9</b>	IW_K02+++	C1	L1-L4	2	O2
<b>EK 10</b>	IW_K01+ IW_K03++	C1	W1-W4	1	O1

<b>Autor programu:</b>	dr Agnieszka Gandzel / mgr Maciej Celiński
<b>Adres e-mail:</b>	a.gandzel@pollub.pl / m.celinski@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Metod i Technik Nauczania

**Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Sytuacje problemowe, elementy algorytmiki, programowanie
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	1
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	5
Ćwiczenia	-
Laboratorium	10
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	4
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	polski

**Cele przedmiotu**

<b>C1</b>	Wprowadzenie do zagadnień algorytmicznych
<b>C2</b>	Stosowanie konstrukcji algorytmicznych w celu rozwiązywania różnych problemów

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	wiedza i umiejętności w zakresie podstaw informatyki; w miarę biegle posługiwanie się komputerami i siecią oraz aplikacjami komputerowymi i sieciowymi;
<b>2</b>	wiedza z zakresu podstawy kształcenia zintegrowanego w edukacji wczesnoszkolnej

**Efekty uczenia się**

W zakresie wiedzy:

<b>EK 1</b>	zna podstawowe algorytmy, ich własności i zakres ich zastosowań, a także sytuacje problemowe odpowiednie dla różnorodnych konstrukcji algorytmicznych
<b>EK 2</b>	zna zasób sytuacji problemowych, których rozwiązania wymagają wykorzystania podstawowych konstrukcji algorytmicznych

W zakresie umiejętności:

<b>EK 3</b>	potrafi identyfikować lub tworzyć sytuacje problemowe, w szczególności z otoczenia uczniów, wspierające ich aktywność, zaangażowanie i kreatywność, służące odkrywaniu algorytmów, jak i posłużeniu się wybranymi algorytmami
<b>EK 4</b>	potrafi znajdować w sytuacjach problemowych podstawowe konstrukcje algorytmiczne i stymulować ich wykorzystanie w rozwiązaniach różnych problemów, jak również umie tworzyć algorytmy dla wybranych sytuacji problemowych, również poza komputerem

W zakresie kompetencji społecznych:	
<b>EK 5</b>	jest gotów do identyfikowania, opisywania i analizowania sytuacji problemowych, pojawiających się w otoczeniu ucznia
<b>EK 6</b>	wsluchuje się w różnorodne rozwiązania sytuacji problemowych i moderuje otrzymanie ich rozwiązań
<b>EK 7</b>	jest gotów do inicjowania współpracy i wspiera dochodzenie do wspólnych rozwiązań

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – wykłady	
Treści programowe	
<b>W1</b>	Przegląd sytuacji problemowych, zorientowanych na podstawowe konstrukcje algorytmiczne. Przykłady prowadzących zajęcia i stymulowanie propozycji nauczycieli
<b>W2</b>	Analiza wybranych sytuacji problemowych jako „nośników” pojęć i metod informatycznych oraz konstrukcji algorytmicznych
<b>W3</b>	Przegląd podstawowych algorytmów i technik algorytmicznych
Forma zajęć - laboratoria	
<b>L1</b>	Analiza i badanie poprawność działania programu, realizującego podany algorytm dla wybranej sytuacji problemowej, i ewentualna jego korekta (debugowanie)
<b>L2</b>	Utworzenie katalogu sytuacji problemowych dla podstawowych pojęć informatycznych i konstrukcji algorytmicznych
<b>L3</b>	Realizacja rozwiązań wybranych sytuacji problemowych w środowiskach programowania z wykorzystaniem własnych pomysłów i programów

Metody dydaktyczne	
<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja podczas wykładów
<b>2</b>	Ćwiczenia laboratoryjne

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
<b>O1</b>	Zaliczenie pisemne lub ustne wykładów	<b>51%</b>
<b>O2</b>	Przygotowane sytuacje problemowe, opracowane algorytmy	<b>51%</b>

Literatura	
<b>1</b>	Kranas W., Algorytmy z nowej podstawy programowej w środowisku Snap!, „W Cyfrowej Szkole” 2019, nr 1, s. 40-48

2	Mańka A., Zdolności algorytmicznego rozwiązywania problemów w klasach I–III – koncepcja i narzędzia, Wyższa Szkoła Humanitas, Sosnowiec 2017
<b>Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	15
Udział w wykładach	5
Udział w laboratoriach	10
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	85
Przygotowanie do zaliczenia wykładów	40
Przygotowanie do zaliczenia laboratoriów	45
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	100
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	4

<b>Macierz efektów uczenia się</b>					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla studiów podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
<b>EK 1</b>	IW_W01+++ IW_W07++	C2	W1-W3	1	O1
<b>EK 2</b>	IW_W01 ++ IW_W07+++	C2	W1-W3	1	O1
<b>EK 3</b>	IW_U01+ IW_U02++	C1	L1-L3	2	O2
<b>EK 4</b>	IW_U01+++ IW_U02++	C2	L1- L3	2	O2
<b>EK 5</b>	IW_K01++	C2	L1- L3	2	O2
<b>EK 6</b>	IW_K02++	C2	L1- L3	2	O2
<b>EK 7</b>	IW_K01+++	C1	W1-W3	1	O1



<b>Autor programu:</b>	dr inż. Joanna Szulżyk-Cieplak / mgr inż. Magdalena Paśnikowska-Łukaszuk
<b>Adres e-mail:</b>	j.szulzyk-cieplak@pollub.pl / m.pasnikowska-lukaszuk@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Katedra Podstaw Techniki

**Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Sytuacje problemowe, elementy algorytmiki, programowanie
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	2
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	-
Ćwiczenia	-
Laboratorium	30
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	5
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	polski

**Cele przedmiotu**

<b>C1</b>	Wprowadzenie uczestników studiów podyplomowych w zagadnienia programowania
<b>C2</b>	Kształtowanie umiejętności wykorzystania robotów

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	wiedza i umiejętności w zakresie podstaw informatyki; w miarę biegle posługiwanie się się komputerami i siecią oraz aplikacjami komputerowymi i sieciowymi;
----------	---

**Efekty uczenia się**

W zakresie wiedzy:	
<b>EK 1</b>	zna sytuacje problemowe odpowiednie dla różnorodnych konstrukcji programistycznych, takich jak: sekwencja poleceń, iteracja (pętla), kroki warunkowe, zdarzenia
<b>EK 2</b>	zna środowiska programowania wizualno-blokowego: Godziny Kodowania (GK), wybranych języków programowania: Scratch, Blockly, Lightbot, Kodable, Tinker itp. oraz programowania wybranych robotów i innych urządzeń: Dash&Dot, Scottie Go!, Ozobot, mBot i inne
<b>EK 3</b>	zna podstawowe konstrukcje algorytmiczne i odpowiadające im konstrukcje programistyczne w wybranych środowiskach programowania
W zakresie umiejętności:	
<b>EK 4</b>	umie swobodnie poruszać się w środowisku programowania wizualno-blokowego typu: Godzina Kodowania, wizualno-blokowe języki programowania, programowanie robota

<b>EK 5</b>	umie programować wybrane sytuacje problemowe i algorytmy w wybranym języku (środowisku) programowania stosując: sekwencje poleceń, iterację (pętle), polecenia warunkowe, zmienne, zdarzenia jednoczesne, funkcje (podprogramy)
W zakresie kompetencji społecznych:	
<b>EK 6</b>	angażuje do realizacji wspólnych przedsięwzięć (projektów)
<b>EK 7</b>	zachęca do korzystania z istniejących rozwiązań i dzielenia się swoimi
<b>EK 8</b>	wskazuje najbardziej efektywne sposoby osiągania najlepszych rozwiązań (w tym algorytmów, programów, środowisk) dla pojawiających się sytuacji problemowych

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – laboratoria</b>	
	Treści programowe
<b>L1</b>	Zapoznanie się z wybranymi funkcjami i możliwościami środowisk programowania na prostych przykładach programów w kolejności: Godzina Kodowania, język Scratch, programowanie wybranego robota
<b>L2</b>	Tworzenie własnych programów w wybranym środowisku, ilustrujących podstawowe konstrukcje algorytmiczne i programistyczne: sekwencje poleceń, iteracje (pętle), polecenia warunkowe, zmienne, zdarzenia jednoczesne, funkcje (podprogramy)
<b>L3</b>	Realizacja rozwiązań wybranych sytuacji problemowych w środowiskach programowania z wykorzystaniem własnych pomysłów i programów
<b>L4</b>	Programowanie robotów

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Ćwiczenia laboratoryjne

<b>Metody i kryteria oceny</b>		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
<b>O1</b>	Przygotowane sytuacje problemowe, opracowane algorytmy, uruchomione programy/projekty	<b>51%</b>

<b>Literatura</b>	
<b>1</b>	Borkowska A., Borkowski B., Młody mistrz programowania. Języki Baltie i Scratch dla dzieci, Helion 2018
<b>2</b>	Porzycki J., Łukasik U., Scratch bez tajemnic - programowanie gier od podstaw, Helion 2015
<b>3</b>	Wainewrigh M., Napisz kod - podręcznik pomocniczy dla rodziców i nauczycieli: przewodnik dla dorosłych, Warszawa, Wydawnictwo Zielona Sowa 2016

<b>Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	30
Udział w laboratoriach	30
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	95
Przygotowanie do zaliczenia laboratoriów	95
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	125
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	5

<b>Macierz efektów uczenia się</b>					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla studiów podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
<b>EK 1</b>	IW_W07+++	C1	L1- L4	1	O1
<b>EK 2</b>	IW_W01+++ IW_W06+ IW_W07++	C1	L1- L4	1	O1
<b>EK 3</b>	IW_W01++ IW_W07+++	C1	L1- L4	1	O1
<b>EK 4</b>	IW_U01+++ IW_U03++	C2	L1- L4	1	O1
<b>EK 5</b>	IW_U02+++	C2	L1- L4	1	O1
<b>EK 6</b>	IW_K01+	C1	L1- L4	1	O1
<b>EK 7</b>	IW_K03+	C1	L1- L4	1	O1
<b>EK 8</b>	IW_K01++	C1	L1- L4	1	O1

<b>Autor programu:</b>	dr inż. Joanna Szulżyk-Cieplak / mgr inż. Magdalena Paśnikowska-Łukaszuk
<b>Adres e-mail:</b>	j.szulzyk-cieplak@pollub.pl / m.pasnikowska-lukaszuk@pollub.pl

**Jednostka  
organizacyjna:**

Katedra Katedra Podstaw Techniki

**Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe z informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Edukacja informatyczna wsparciem innych edukacji
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	2
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	3
Ćwiczenia	-
Laboratorium	12
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	3
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	polski

**Cele przedmiotu**

<b>C1</b>	Wskazanie możliwości wykorzystania edukacji informatycznej w innych edukacjach
-----------	--

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	wiedza i umiejętności w zakresie podstaw informatyki; w miarę biegle posługiwanie się komputerami i siecią oraz aplikacjami komputerowymi i sieciowymi;
<b>2</b>	wiedza z zakresu podstaw kształcenia zintegrowanego w edukacji wczesnoszkolnej

**Efekty uczenia się**

W zakresie wiedzy:

<b>EK 1</b>	zna podstawę programową edukacji wczesnoszkolnej w klasach I-III w zakresie wszystkich edukacji; zna przykłady powiązań i przenikania się zapisów odnoszących się do różnych edukacji
<b>EK 2</b>	zna przykłady wsparcia innych edukacji tradycyjnymi elementami edukacji informatycznej w zakresie: rysowania, pisania, rachowania i wyszukiwania informacji
<b>EK 3</b>	zna przykłady kreatywnego wykorzystania elementów edukacji informatycznej, w tym programowania, przy rozwiązywaniu sytuacji problemowych z innych edukacji
<b>EK 4</b>	zna przykłady możliwości elementów edukacji informatycznej integrowania ze sobą innych edukacji

W zakresie umiejętności:

<b>EK 5</b>	potrafi opisywać przykłady powiązań i przenikania się aktywności uczniów w ramach różnych edukacji; umie demonstrować przykłady wsparcia innych edukacji tradycyjnymi elementami edukacji informatycznej w zakresie rysowania, pisania, rachowania i wyszukiwania informacji, a także przykłady wykorzystania elementów edukacji informatycznej, w tym programowania, w kreatywnym rozwiązywaniu sytuacji problemowych z innych edukacji
<b>EK 6</b>	umie przedstawiać sposoby integrowania różnych edukacji z wykorzystaniem elementów edukacji informatycznej
<b>W zakresie kompetencji społecznych:</b>	
<b>EK 7</b>	dostrzega powiązania między sobą różnych edukacji w edukacji wczesnoszkolnej, a także potrafi przełożyć powiązania między różnymi edukacjami na zintegrowaną ich realizację, zwłaszcza z wykorzystaniem elementów edukacji informatycznej; wskazuje szanse i zagrożenia wykorzystania technologii informacyjno – komunikacyjnych w różnych edukacjach
<b>EK 8</b>	jest gotów do wykorzystania możliwości edukacji informatycznej we wsparciu realizacji innych edukacji, a zwłaszcza w kreatywnym rozwiązywaniu sytuacji problemowych

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – wykłady</b>	
	Treści programowe
<b>W1</b>	Analiza podstawy programowej edukacji wczesnoszkolnej pod kątem możliwości integracji różnych edukacji ze sobą, ze szczególnym uwzględnieniem elementów edukacji informatycznej
<b>W2</b>	Przegląd możliwości wsparcia różnych edukacji wybranymi elementami edukacji informatycznej, w szczególności programowaniem i wyszukiwaniem w sieci, jak i tradycyjnymi aplikacjami do rysowania, pisania i rachowania
<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>	
	Treści programowe
<b>L1</b>	Przykłady wsparcia realizacji wybranych zapisów z różnych edukacji elementami edukacji informatycznej
<b>L2</b>	Przykłady integracji różnych edukacji środkami (urządzeniami), metodami i narzędziami (oprogramowaniem) edukacji informatycznej

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja podczas wykładów,
<b>2</b>	Konwersatoria w grupach w pracowni komputerowej, dyskusja na platformie, prezentacja prac własnych

<b>Metody i kryteria oceny</b>	
--------------------------------	--

Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie ustne lub pisemne wykładu	51%
O2	Zaliczenie pisemne, ocena skali i zakresu innych edukacji w scenariuszach	51%

Literatura	
1	Danieluk M., Tik w pigułce: narzędziownik nauczyciela, Poznań, Centrum Rozwoju Edukacji Edicon 2019
2	Edukacja wczesnoszkolna - scenariusze lekcji z komputerem, tabletem i nie tylko / opracowanie i redakcja E. Chilmon, Wrocław, Presscom cop. 2015
Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	15
Udział w wykładach	3
Udział w laboratoriach	12
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	60
Przygotowanie do zaliczenia wykładów	20
Przygotowanie do zaliczenia laboratorium	40
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	75
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	3

Macierz efektów uczenia się					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla studiów podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK 1	IW_W01+++	C1	W1- W2	1	O1
EK 2	IW_W02+++ IW_W06++	C1	W1-W2	1	O1



<b>EK 3</b>	IW_W05+ IW_W07+++	C1	W1-W2	1	O1
<b>EK 4</b>	IW_W02++	C1	W1-W2	1	O1
<b>EK 5</b>	IW_U01+++ IW_U03++ IW_U04+++	C1	L1-L2	2	O2
<b>EK 6</b>	IW_U01++ IW_U04+++	C1	L1- L2	2	O2
<b>EK 7</b>	IW_K02+++	C1	L1- L2	2	O2
<b>EK 8</b>	IW_K01++	C1	L1-L2	2	O2

<b>Autor programu:</b>	dr Agnieszka Gandzel / mgr Maciej Celiński
<b>Adres e-mail:</b>	a.gandzel@pollub.pl / m.celinski@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Metod i Technik Nauczania

**Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe z informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Aspekty społeczne i prawne oraz bezpieczeństwo
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	2
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	2
Ćwiczenia	-
Laboratorium	8
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	2
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	polski

**Cele przedmiotu**

<b>C1</b>	Wprowadzenie do zagadnień związanych z bezpieczeństwem w sieci, prawami autorskimi
<b>C2</b>	Kształtowanie umiejętności wspomagania osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi przy rozwiązywaniu sytuacji problemowych

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	wiedza i umiejętności w zakresie podstaw informatyki; w miarę biegle posługiwanie się komputerami i siecią oraz aplikacjami komputerowymi i sieciowymi;
<b>2</b>	wiedza z zakresu podstaw kształcenia zintegrowanego w edukacji wczesnoszkolnej

**Efekty uczenia się**

W zakresie wiedzy:

<b>EK 1</b>	zna wkład informatyki do niemal każdej dziedziny: przemysłu, biznesu, komunikacji, edukacji, nauki, kultury, sztuki i w życiu osobistym obywateli; wie, jakie są możliwości technologii dla osób wymagających specjalnej opieki i wsparcia
<b>EK 2</b>	zna dobre i złe strony ekspansji informatyki i technologii w społeczeństwie i w życiu osobistym obywateli, a także perspektywy dalszego rozwoju technologii; zna (w zarysie) kamienie milowe historii informatyki oraz historię edukacji informatycznej w Polsce
<b>EK 3</b>	zna podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony danych i informacji oraz praw autorskich, a także wie, jakie są zagrożenia związane z obecnością i aktywnością w

	sieci oraz sposoby ochrony przed nimi
W zakresie umiejętności:	
<b>EK 4</b>	organizuje i nadzoruje pracę w grupie i pracę zespołową, a w szczególności pomaga uczniom wymagającym specjalnej troski i wsparcia
<b>EK 5</b>	potrafi przedstawić zastosowania informatyki i technologii w różnych dziedzinach i wskazać na dobre i złe strony tej ekspansji; moderuje dyskusję dotyczącą wpływu technologii na społeczeństwo z perspektywy socjologicznej, ekonomicznej, politycznej, etycznej i prawnej, a także przedstawia w zarysie perspektywy dalszego rozwoju technologii; wymienia kamienie milowe historii informatyki oraz historii edukacji informatycznej w Polsce
<b>EK 6</b>	przystępnie przedstawia podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony danych i informacji oraz ochrony praw autorskich; umiejętnie przekazuje ostrzeżenia o zagrożeniach czyhających na użytkowników technologii, w tym zwłaszcza w przestrzeni wirtualnej (w sieci) oraz instruuje, jak się przed nimi uchronić
W zakresie kompetencji społecznych:	
<b>EK 7</b>	wspiera współpracę doceniając jej efekty społeczne, szczególnie dla osób o specjalnych potrzebach; jest wrażliwy na ich trudności i potrafi im sprostać
<b>EK 8</b>	zna i docenia korzyści płynące z wykorzystania technologii w różnych dziedzinach, ale również jest świadomy złych wpływów na życie społeczeństwa i obywateli, mając na uwadze historię informatyki i perspektywy jej rozwoju
<b>EK 9</b>	zna regulacje prawne dotyczące ochrony danych osobowych, informacji oraz praw autorskich, a także jest w pełni świadomy zagrożeń związanych z użytkowaniem technologii oraz przebywaniem w przestrzeni wirtualnej i zna sposoby ochrony przed nimi

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – wykłady</b>	
	Treści programowe
<b>W1</b>	Prezentacja najważniejszych faktów i zdarzeń z historii komputerów i informatyki oraz z rozwoju edukacji informatycznej w Polsce
<b>W2</b>	Omówienie prawnej ochrony danych i informacji, w odniesieniu do terenu szkoły, jak i życia osobistego. Regulacje dotyczące ochrony własności intelektualnej i praw autorskich
<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>	
	Treści programowe
<b>L1</b>	Praca w grupie i praca zespołowa nad projektem, scenariuszem zajęć, programem, aplikacją, grą
<b>L2</b>	Sposoby wspomagania osób ze specjalnymi potrzebami przy rozwiązywaniu sytuacji problemowych poza komputerem oraz przy tworzeniu rozwiązania komputerowego
<b>L3</b>	Identyfikacja i prezentacja zastosowań informatyki i technologii w środowisku uczniów, szkoły i społeczności lokalnej, jak i w większej skali

<b>L4</b>	Identyfikacja i analiza zagrożeń w przestrzeni wirtualnej oraz przedstawienie metod i sposobów ochrony przed nimi
-----------	---

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja podczas wykładów,
<b>2</b>	Konwersatoria w grupach w pracowni komputerowej, dyskusja na platformie, prezentacja prac własnych

<b>Metody i kryteria oceny</b>		
<b>Symbol metody oceny</b>	<b>Opis metody oceny</b>	<b>Próg zaliczeniowy</b>
<b>O1</b>	Zaliczenie ustne lub pisemne wykładu	<b>51%</b>
<b>O2</b>	Zaliczenie pisemne, uwzględnienie aspektów społecznych, prawnych i bezpieczeństwa w planach i scenariuszach zajęć	<b>51%</b>

<b>Literatura</b>	
	Kowalczyk-Szymańska M., Szejnert-Rozsak O., Naruszenia praw autorskich w Internecie, Warszawa Difin 2011
<b>1</b>	Kozioł M., Krótka historia komputerów, Warszawa, Prószyński i S-ka 2017
<b>2</b>	Marcela M., Czechowska Z., Jak nie zgubić dziecka w sieci? Rozwój, edukacja i bezpieczeństwo w cyfrowym świecie, Warszawa, Wydawnictwo Muza S. A. 2021
<b>3</b>	Tadeusiewicz R., Krótka historia informatyki, Warszawa Wydawnictwo RM 2019
<b>Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych</b>	
<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	<b>10</b>
Udział w wykładach	2
Udział w laboratoriach	8
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	<b>40</b>
Przygotowanie do zaliczenia wykładów	15
Przygotowanie do zaliczenia laboratorium	25
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	<b>50</b>
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	<b>2</b>

<b>Macierz efektów uczenia się</b>					
<b>Symbol przedmiotowego efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla studiów podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
<b>EK 1</b>	IW_W01++ IW_W04+	C1	W1-W2	1	O1
<b>EK 2</b>	IW_W01+++ IW_W02+++ IW_W03++	C2	W1-W2	1	O1
<b>EK 3</b>	IW_W03+++	C1	W1-W2	1	O1
<b>EK 4</b>	IW_W03+++ IW_W05+ IW_W06++	C1	W1-W2	1	O1
<b>EK 5</b>	IW_U01++ IW_U03+	C1	L1-L3	2	O2
<b>EK 6</b>	IW_U04+++	C1	W1- W2	1	O1
<b>EK 7</b>	IW_U05++	C1	W1- W2	1	O1
<b>EK 8</b>	IW_K01+++	C2	L1-L3	2	O2
<b>EK 9</b>	IW_K02++	C1	W1-W2	1	O1
<b>EK 10</b>	IW_K02+++ IW_K03++	C1	W1-W2	1	O1

<b>Autor programu:</b>	dr hab. Mariusz Śniadkowski, prof. uczelni
<b>Adres e-mail:</b>	m.sniadkowski@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Metod i Technik Nauczania

**Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe z informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Planowanie własnego, profesjonalnego rozwoju
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	2
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	1
Ćwiczenia	-
Laboratorium	4
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	1
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	polski

**Cele przedmiotu**

<b>C1</b>	Wdrożenie do rozwoju nauczycieli zgodnie z wymaganiami stawianymi przez świat w aspekcie nowoczesnych technologii
-----------	---

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	wiedza i umiejętności w zakresie podstaw informatyki; w miarę biegle posługiwanie się komputerami i siecią oraz aplikacjami komputerowymi i sieciowymi;
<b>2</b>	wiedza z zakresu podstaw kształcenia zintegrowanego w edukacji wczesnoszkolnej

**Efekty uczenia się**

W zakresie wiedzy:

<b>EK 1</b>	zna standardy przygotowania nauczycieli w zakresie edukacji informatycznej na etapie edukacji wczesnoszkolnej
<b>EK 2</b>	zna trendy w rozwoju współczesnej technologii na potrzeby edukacji
<b>EK 3</b>	zna pojawiające się metody kształcenia, wspierane nowymi technologiami
<b>EK 4</b>	zna sposoby aktywnego udziału w społecznościach praktykujących nauczycieli

W zakresie umiejętności:

<b>EK 5</b>	potrafi różnymi drogami dochodzić do spełnienia standardów przygotowania do prowadzenia zajęć informatycznych w zintegrowanej edukacji wczesnoszkolnej
<b>EK 6</b>	potrafi wykorzystać metody kształcenia, pojawiające się wraz z rozwojem nowych technologii, ocenia ich przydatność w swojej pracy i ewentualnie adaptuje je;

	rozwija swój arsenał metod i aplikacji, jak również sytuacji problemowych z różnych dziedzin, wzbogacających kształcenie wspierane technologią
W zakresie kompetencji społecznych:	
<b>EK 7</b>	bierze udział w różnych formach i społecznościach, lokalnych i globalnych, doskonalenia zawodowego nauczycieli informatyki i nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, by rozwijać metody wspierania uczniów w rozwoju ich osiągnięć; przejawia inicjatywy lokalne (w szkole) i globalne związane z rozwojem i wykorzystaniem nowych technologii w swojej szkole i w społeczności nauczycieli
<b>EK 8</b>	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i niezbędnego przygotowania do prowadzenia zajęć edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej
<b>EK 9</b>	jest otwarty na rozwój technologii i jej potencjalnych zastosowań w edukacji
<b>EK 10</b>	rozwija swój warsztat nauczyciela o nowe osiągnięcia techniki i metody nauczania; aktywnie uczestniczy w społecznościach praktykujących nauczycieli, przejawia inicjatywę w tym gronie

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – wykłady</b>	
	Treści programowe
<b>W1</b>	Analiza standardów przygotowania nauczycieli na tle wymagań stawianych przez podstawę programową
<b>Forma zajęć – laboratoria</b>	
	Treści programowe
<b>L1</b>	Przegląd wybranych nowych środków, metod i aplikacji z zakresu edukacji informatycznej
<b>L2</b>	Przykłady wybranych nowych metod kształcenia z wykorzystaniem technologii i ocena ich przydatności w edukacji wczesnoszkolnej.
<b>L3</b>	Aktywne uczestnictwo w społeczności nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, jak i nauczycieli informatyki
<b>L4</b>	Inicjowanie grupy dyskusyjnej nauczycieli zainteresowanych wybraną tematyką, w szkole, jak i w sieciowej społeczności uczących się.

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja podczas wykładów,
<b>2</b>	Konwersatoria w grupach w pracowni komputerowej, dyskusja na platformie, prezentacja prac własnych

<b>Metody i kryteria oceny</b>		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy

<b>O1</b>	Opracowanie strategii/planu własnego rozwoju	<b>51%</b>
<b>O2</b>	Aktywność w społeczności uczących się	-

Literatura	
<b>1</b>	Danieluk M., Tik w pigułce: narzędziownik nauczyciela. Poznań, Centrum Rozwoju Edukacji Edicon 2019.
<b>2</b>	Ostarek E., Wykorzystanie narzędzi technologicznych do tworzenia własnych materiałów do pracy. „Życie Szkoły” 2018, nr 4, s. 38-42
<b>3</b>	Żudro K., Nowoczesne technologie w edukacji wczesnoszkolnej, „Wczesna Edukacja” 2018, nr 3, s. 17-19

Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	5
Udział w wykładach	1
Udział w laboratoriach	4
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	20
Przygotowanie do zaliczenia wykładów	5
Przygotowanie do zaliczenia laboratoriów	15
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	25
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	1

Macierz efektów uczenia się					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla studiów podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
<b>EK 1</b>	IW_W01+++ IW_W02++	C1	W1	1	O1
<b>EK 2</b>	IW_W02+++ IW_W03++	C1	W1	1	O1
<b>EK 3</b>	IW_W04++	C1	W1	1	O1



<b>EK 4</b>	IW_W01+++	C1	W1	1	O1
<b>EK 5</b>	IW_U01+ IW_U07++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 6</b>	IW_U03 +++ IW_U04+++ IW_U05+ IW_U06+ IW_U07+++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 7</b>	IW_K02+++	C1	L1-L4	2	O2
<b>EK 8</b>	IW_K01+++ IW_K03++	C1	W1	1	O1
<b>EK 9</b>	IW_K01+++	C1	L1- L4	2	O2
<b>EK 10</b>	IW_K01++ IW_K02++	C1	W1	1	O1

<b>Autor programu:</b>	dr hab. Halina Rarot, prof. uczelni
<b>Adres e-mail:</b>	h.rarot@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Metod i Technik Nauczania

**Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)**  
**Doskonalące studia podyplomowe z informatyki dla nauczycieli edukacji**  
**wczesnoszkolnej**

<b>Przedmiot:</b>	Praktyka
<b>Rok:</b>	1
<b>Semestr:</b>	1, 2
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Wykład	-
Ćwiczenia	-
Laboratorium	-
Projekt	-
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	3 (w każdym semestrze)
<b>Sposób zaliczenia:</b>	zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	polski

**Cele przedmiotu**

<b>C1</b>	Wykorzystanie wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie trwania studiów w pracy z uczniami.
-----------	--

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	Scenariusze zajęć z uczniami w szkole, przygotowane na zajęciach w ramach studiów
----------	---

**Efekty uczenia się**

W zakresie wiedzy:	
<b>EK 1</b>	zna praktyczne metody wdrażania nowych rozwiązań w pracy nauczyciela
W zakresie umiejętności:	
<b>EK 2</b>	potrafi praktycznie realizować scenariusze zajęć edukacji informatycznej
W zakresie kompetencji społecznych:	
<b>EK 3</b>	praktycznymi osiągnięciami wspiera zmiany w kształceniu informatycznym uczniów od najmłodszych lat

**Treści programowe przedmiotu**

<b>Forma zajęć – praktyka</b>	
	Treści programowe

<b>P</b>	W trakcie studiów podyplomowych, w czasie między zjazdami nauczyciele będą praktycznie wdrażać tworzone przez siebie scenariusze lub ich fragmenty na zajęciach ze swoimi uczniami w szkole. Doświadczenia z takich zajęć przyczynią się do ulepszenia scenariuszy przez samych nauczycieli, będą również przedmiotem prezentacji i dyskusji na kolejnych zjazdach
----------	--

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Dyskusje i konwersatorium na platformie studiów podyplomowych, prezentacja prac własnych

<b>Metody i kryteria oceny</b>		
<b>Symbol metody oceny</b>	<b>Opis metody oceny</b>	<b>Próg zaliczeniowy</b>
<b>O1</b>	Raporty z zajęć z uczniami do własnych scenariuszy	<b>51%</b>

<b>Literatura</b>	
<b>1</b>	Własne materiały nauczycieli wypracowane na studiach podyplomowych.
<b>2</b>	Sysło M.M., Standardy przygotowania nauczycieli informatyki, opracowanie własne
<b>Obciążenie pracą uczestnika studiów podyplomowych</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	30
Prowadzenie zajęć	30
<b>Praca własna uczestnika studiów, w tym:</b>	45
Przygotowanie do prowadzenia zajęć	45
<b>Łączny czas pracy uczestnika studiów</b>	75
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	3

<b>Macierz efektów uczenia się</b>					
<b>Symbol przedmiotowego efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla studiów</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>

	<b>podyplomowych wraz z określeniem stopnia powiązania</b>				
<b>EK 1</b>	IW_W01+++ IW_W02++ IW_W03 ++ IW_W04+ IW_W05 ++ IW_W06 +++ IW_W07 ++	C1	P	1	O1
<b>EK 2</b>	IW_U01+++ IW_U02 + IW_U03+++ IW_U04+++ IW_U05+++ IW_U06++ IW_U07++	C1	P	1	O1
<b>EK 3</b>	IW_K01+++ IW_K02+ IW_K03+	C1	P	1	O1

<b>Autor programu:</b>	dr Agnieszka Gandzel
<b>Adres e-mail:</b>	a.gandzel@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Metod i Technik Nauczania