

## Opis zakładanych efektów kształcenia na studiach podyplomowych

Nazwa studiów:	
<b><i>Podyplomowe Studia Kwalifikacyjne- „Informatyka na III i IV etapie edukacyjnym”</i></b>	
Typ studiów: kwalifikacyjne/doskonalące	
Forma studiów: Niestacjonarne (355 godzin w tym 236 godzin w formie e-learningowej)	
Symbol	Opis zakładanych efektów kształcenia
<b>WIEDZA</b>	
PI_W01	zna matematyczne podstawy teorii informacji, teorii algorytmów i kryptografii oraz ich praktyczne zastosowania
PI_W02	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie architektury komputerów, również komputerów równoległych, wieloprocesorowych
PI_W03	rozumie rolę i zadania systemu operacyjnego, zna popularne systemy operacyjne, ich klasyfikacje i przeznaczenie
PI_W04	ma gruntowną wiedzę z zakresu nowoczesnych technik programowania: programowania obiektowego, współbieżnego, równoległego
PI_W05	ma szeroką wiedzę dotyczącą optymalizacji programów uwzględniającą różne aspekty architektur komputerów
PI_W06	ma gruntowną wiedzę w zakresie algorytmów i struktur danych; ma wiedzę w zakresie technik optymalizacyjnych
PI_W07	ma gruntowną wiedzę w zakresie metodyk i technik analizy, projektowania, modelowania, testowania, wytwarzania i konserwacji oprogramowania (metodyki i technik programowania) oraz zna koncepcje programowania proceduralnego, funkcyjnego i obiektowego i znaczenie jakości kodu w aspekcie utrzymania oprogramowania
PI_W08	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie urządzeń wchodzących w skład sieci komputerowych, w tym sieci bezprzewodowych oraz architektury i konfigurowania tych urządzeń w sieciach lokalnych i rozległych
PI_W09	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu architektury klient-serwer pozwalającą na zrozumienie istoty przesyłu danych w układach sieciowych
PI_W10	orientuje się w obecnym stanie i najnowszych trendach rozwojowych informatyki; potrafi się posługiwać technikami informacyjno-komunikacyjnymi, w tym w zastosowaniu do inżynierii oprogramowania
PI_W11	ma wiedzę z zakresu grafiki komputerowej oraz metody przetwarzania obrazu, również 3D oraz animacji
PI_W12	zna podstawy interaktywnych aplikacji multimedialnych
PI_W13	ma gruntowną wiedzę z zakresu metod wyszukiwania i gromadzenia informacji oraz eksploracji danych

PI_W14	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą sieciowych systemów informacyjnych i ich zastosowań
PI_W15	ma gruntowną wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa danych w systemach komputerowych, zna zasady i metody przydzielania dostępu do systemów informatycznych
PI_W16	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w informatyce
PI_W17	ma podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej
PI_W18	zna zasady tworzenia programów nauczania oraz kryteria ich wyboru
PI_W19	posiada podstawową wiedzę w zakresie technik informatycznych, przetwarzania tekstów, wykorzystywania arkuszy kalkulacyjnych, tworzenia stron internetowych
PI_W20	posiada wiedzę w zakresie specyfiki gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej
PI_W21	zna cele i treści kształcenia informatycznego w szkołach, metody ich realizacji oraz kontroli i oceny efektów pracy uczniów
PI_W22	posiada podstawową wiedzę w zakresie projektowania i obsługi systemów baz danych
PI_W23	zna istotę wykorzystywania nowoczesnych mediów w kontekście założeń współczesnej dydaktyki
PI_W24	zna zakres wykorzystywania tablicy interaktywnej do wspomaganie zajęć dydaktycznych
PI_W25	zna zasady tworzenia kursów e-learningowych oraz parametry ich oceny
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	
PI_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, Internetu oraz innych właściwie dobranych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
PI_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, potrafi kierować małym zespołem, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów
PI_U03	zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
PI_U04	potrafi konfigurować urządzenia komunikacyjne i skonstruować sieć lokalną i rozległą oraz dobrać odpowiednią usługę sieciową do konkretnej realizacji i posiadanego sprzętu
PI_U05	potrafi zaprojektować i zaimplementować algorytm realizujący określone zadanie programistyczne
PI_U06	zna polecenia i składnię języków programowania wysokiego i niskiego poziomu oraz odpowiednie środowiska programistyczne
PI_U07	potrafi zastosować rutynowe metody i narzędzia informatyczne do zadań o charakterze praktycznym
PI_U08	potrafi zbudować aplikację o danym zastosowaniu, również multimedialną, wybierając i stosując właściwą metodę i narzędzia
PI_U09	potrafi projektować i modyfikować systemy eksploracji danych: gromadzenia, grupowania i wyszukiwania informacji oparte na wybranych metodach eksploracji danych
PI_U10	potrafi właściwie wykorzystać różne narzędzia wspomagające prace projektowe

PI_U11	potrafi efektywnie wykorzystywać różne metody eksploracji i manipulowania danymi w systemach baz danych
PI_U12	potrafi korzystać z usług internetowych oraz stosować technologie internetowe do tworzenia oprogramowania
PI_U13	ma umiejętność tworzenia aplikacji internetowych z wykorzystaniem podstawowych narzędzi do tworzenia stron internetowych
PI_U14	potrafi przygotować opracowanie zagadnień informatycznych w języku polskim oraz zaprezentować je
PI_U15	wykazuje umiejętność uczenia się, doskonalenia własnego warsztatu pedagogicznego z wykorzystaniem nowoczesnych technik informatycznych oraz metod pozyskiwania, organizowania i przetwarzania informacji
PI_U16	potrafi dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych)
PI_U17	ma umiejętność planowania, realizowania i ewaluowania procesu nauczania przedmiotów informatycznych
PI_U18	posiada umiejętność zróżnicowanego wykorzystywania technologii informacyjnej w pracy pedagogicznej
PI_U19	posiada umiejętność kontroli i oceny efektów pracy uczniów w zakresie przedmiotów
PI_U20	potrafi zainstalować system operacyjny oraz nim zarządzać
PI_U21	potrafi obsługiwać tablicę (kalibrowanie, narzędzia) oraz oprogramowanie (projektowanie lekcji)
PI_U22	potrafi zaprojektować zajęcia dydaktyczne z zastosowaniem tablicy interaktywnej oraz pracować zasobami internetowymi i e-bookami
PI_U23	potrafi tworzyć kursy związane z programem szkolnym i umieszczać je na popularnych platformach
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	
PI_K01	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się oraz samokształcenia
PI_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, planując i realizując terminowo różne zadania
PI_K03	postępuje etycznie, rozumie znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób
PI_K04	ma świadomość istnienia etycznego wymiaru diagnozowania i oceniania uczniów
PI_K05	starannie określa priorytety i kolejność swoich działań