

Uzupełnienie dokumentacji studiów podyplomowych  
– określenie efektów kształcenia dla  
**Studiów Podyplomowych**  
***Informatyka w zakresie zastosowań informatyki i technologii informacyjnej.***

§1

Określa się następujące obszary kształcenia związane ze studiami podyplomowymi  
*Informatyka w zakresie zastosowań informatyki i technologii informacyjnej.*

1. Obszar nauk technicznych

§2

Ustala się następujące efekty kształcenia *Informatyka w zakresie zastosowań informatyki i technologii informacyjnej.*  
w odniesieniu do obszarów kształcenia:

Tabela nr 1.

Lp.	Obszar nauki	Symbol	Nr	Efekt
1	obszar nauk technicznych	T1A_W03	DS_02	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu informatyki
		T1A_W06	DS_03	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych
		T1A_W07	DS_04	Zna podstawowe metody, techniki narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu informatyki
		T1A_U03	DS_05	Potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla informatyki, dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu informatyki
		T1A_U04	DS_06	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu informatyki
		T1A_U14	DS_07	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla informatyki
		T1A_U16	DS_08	potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla informatyki, używając właściwych metod, technik i narzędzi
		T1A_K03	DS_09	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role

Ustala się opis przedmiotów obejmujący:

1. Efekty kształcenia i ich odniesienie do efektów kształcenia dla programu

Tabela nr 2. Program Studiów Podyplomowych *Informatyka w zakresie zastosowań informatyki i technologii informacyjnej*.

Lp.	Przedmiot Kod przedmiotu	Liczba godzin zajęć dydaktycznych		Punkty ECTS	Efekty kształcenia	Efekty kształcenia i ich odniesienie do efektów kształcenia programu
		teoretycznych	praktycznych			
1	Wstęp do informatyki WDI	12	4	3	Zna podstawowe pojęcia dotyczące sprzętu, systemów operacyjnych, struktur danych. Zna operacje na danych w różnych formatach. Potrafi zaprojektować prosty algorytm. Potrafi utworzyć dokumentację.	DS_02 DS_05 DS_08
2	Architektura i budowa komputerów ABK	12	4	3	Zna architekturę i strukturę komputera. Zna urządzenia wejścia/wyjścia. Potrafi zestawić konfigurację o założonych parametrach.	DS_03 DS_04 DS_08
3	Oprogramowanie użytkowe OPU	6	10	3	Zna narzędzia systemowe Windows. Zna struktury plików i katalogów. Potrafi wykonywać operacje na plikach, kompresję plików i katalogów. Potrafi wykorzystywać ustawienia związane ze stronami kodowymi.	DS_02 DS_03 DS_04
4	System operacyjny Windows WIN	6	10	3	Zna narzędzia systemowe do rozpoznawania i konfigurowania środowiska. Zna rolę administratora lokalnego. Zna system zabezpieczeń. Potrafi zakładać i konfigurować konta użytkowników. Potrafi instalować i konfigurować oprogramowanie zewnętrzne.	DS_02 DS_03 DS_04
5.	Edycja tekstów i skład komputerowy ETS	6	10	3	Zna schemat przygotowania tekstu do druku i rolę pracowni DTP. Zna zasady wykonywania korekty tekstu. Potrafi posługiwać się programami do składu tekstu. Potrafi opracować strony tytułowe, spisy treści, skorowidze.	DS_02 DS_04 DS_07 DS_08
6.	Grafika komputerowa GKM	6	10	3	Zna pojęcia grafiki 2D i 3D. Zna algorytmy generacji obrazów. Potrafi skorzystać z programów do tworzenia obiektów trójwymiarowych. Potrafi wykonać retusz zdjęcia	DS_02 DS_04 DS_07 DS_08

					cyfrowego, korekcję tonalną.	
7	Multimedia MLM	12	20	6	Zna systemowe programy multimedialne. Zna teorię pozyskiwania, przetwarzania i gromadzenia danych multimedialnych. Potrafi rejestrować i przetwarzać dane typu audio. Potrafi utworzyć animacje, nagrać film z wykorzystaniem różnych typów danych multimedialnych.	DS_02 DS_04 DS_05 DS_06
8	Podstawy telekomunikacji PTK	6	10	3	Zna podstawy przetwarzania sygnałów w telekomunikacji. Zna zasady transmisji sygnałów. Potrafi korzystać z usług telekomunikacyjnych.	DS_02 DS_04 DS_07
9	Administrowanie lokalną siecią komputerową ALS	6	10	3	Zna parametry środowiska sieciowego. Zna topologię sieci lokalnych oraz role serwerów. Zna podstawy administrowania serwerem domeny. Potrafi zaprojektować i skonfigurować prostą sieć lokalną.	DS_02 DS_04 DS_07 DS_08
10	Bazy danych BD	6	10	3	Zna relacyjny model baz danych. Zna struktury, związki i składnię zdań języka SQL. Potrafi wykonać projekt logiczny i opracować dokumentację z użyciem diagramu Chena. Potrafi napisać aplikację bazodanową z interfejsem okienkowym.	DS_02 DS_04 DS_07 DS_08
11	System operacyjny Linux LIN	6	10	3	Zna strukturę i funkcje systemu Linux. Zna tekstowy i graficzny interfejs użytkownika. Potrafi wykonywać operacje na plikach i katalogach. Potrafi pracować na zdalnej maszynie z wykorzystaniem szyfrowanego połączenia SSH.	DS_02 DS_03 DS_04 DS_08
12	Arkusze kalkulacyjne AK	6	10	3	Zna strukturę i funkcje programu Excel. Zna metody tworzenia własnych kart narzędzi i makropoleceń. Potrafi konstruować formuły obliczeń. Potrafi korzystać z narzędzi wspierających analizę danych.	DS_02 DS_04 DS_07 DS_08
13	Internet INTR	12	20	6	Zna organizację sieci i protokoły transmisji. Zna zagadnienia bezpieczeństwa. Potrafi przeprowadzić diagnostykę sieci i monitorować ruch. Potrafi utworzyć prosty serwis WWW i umieścić go na serwerze.	DS_02 DS_04 DS_07 DS_08
14	Programowanie W języku C++ PRC	12	20	6	Zna zasady programowania strukturalnego i obiektowego. Zna instrukcje i typy danych języka	DS_02 DS_04 DS_07

					C++. Potrafi napisać program realizujący zadany algorytm. Potrafi tworzyć klasy i złożone struktury danych.	DS_08
15	Informatyka i technologia informacyjna w nauczaniu ITI	6	10	3	Zna problemy nadążania współczesnej szkoły za zmianami technologicznymi i cywilizacyjnymi. Zna zasady tworzenia prezentacji multimedialnych i materiałów do samodzielnego studiowania. Potrafi wykorzystać programy grafiki prezentacyjnej. Potrafi korzystać z witryn internetowych do nauczania na odległość.	DS_02 DS_04 DS_06 DS_09
16	Edycja witryn internetowych EWI	6	10	3	Zna strukturę i funkcje języka HTML. Potrafi utworzyć stronę WWW. Potrafi zmodyfikować ustawienia wizualne strony. Potrafi dokonać walidacji składniowej kodu HTML.	DS_02 DS_04 DS_06 DS_07
17.	Projekt końcowy PROJK		48	6	Potrafi dokonać wyboru tematu i selekcji treści do przekazania. Potrafi przygotować obszerną prezentację z wykorzystaniem środków multimedialnych. Potrafi zaprezentować referat przed większym audytorium. Potrafi przeprowadzić dyskusję i obronić przedstawione tezy.	DS_02 DS_04 DS_06 DS_09
	Razem	126	226	63		
	Razem	352				

## 2. Formy prowadzenia zajęć ( z odniesieniem do efektów kształcenia)

Efekty kształcenia będą osiąganе w wyniku prowadzonych zajęć teoretycznych (forma wykładów) i praktycznych (forma projektów, warsztatów, ćwiczeń) w zakresie poszczególnych przedmiotów.

## 3. Sposób sprawdzenia, czy założone efekty zostały osiągnięte przez studenta

Osiągnięcie założonych efektów będzie sprawdzane na podstawie testów końcowych z poszczególnych przedmiotów, zaliczenia zajęć praktycznych oraz opracowania, przedstawienia i obronienia projektu końcowego (przedmiot 17 – PROJK).

4. Matrycę efektów kształcenia (zamierzone efekty kształcenia dla programu – przedmioty, w których osiągnięty jest efekt)

Tabela nr 3

		Efekt							
L.p.	Przedmiot	DS_02	DS_03	DS_04	DS_05	DS_06	DS_07	DS_08	DS_09
1	WDI	x			x			x	
2	ABK		x	x				x	
3	OPU	x	x	x					
4	WIN	x	x	x					
5	ETS	x		x			x	x	
6	GKM	x		x			x	x	
7	MLM	x		x	x	x			
8	PTK	x		x			x		
9	ALS	x		x			x	x	
10	BD	x		x			x	x	
11	LIN	x	x	x				x	
12	AK	x		x			x	x	
13	INTR	x		x			x	x	
14	PRC	x		x			x	x	
15	ITI	x		x		x			x
16	EWI	x		x		x	x		
17	PROJK	x		x		x			x