

**Program studiów****Część A) programu studiów\*****Efekty uczenia się**

<b>Wydział prowadzący studia:</b>		
<b>Kierunek na którym są prowadzone studia:</b> <i>(nazwa kierunku musi być adekwatna do zawartości programu studiów a zwłaszcza do zakładanych efektów uczenia się)</i>		<b>Informatyka</b>
<b>Poziom studiów</b> <i>(studia pierwszego, drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie)</i>		<b>studia drugiego stopnia</b>
<b>Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:</b> <i>(poziom 6, poziom 7)</i>		<b>poziom 7</b>
<b>Profil studiów:</b> <i>(ogólnoakademicki, praktyczny)</i>		<b>ogólnoakademicki</b>
<b>Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:</b>		<b>magister</b>
<b>Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny naukowej lub artystycznej (dyscyplin), do których odnoszą się efekty uczenia się:</b>  <i>W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscypliny (malejąco wg udziału %); jako pierwszą wykazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się</i>		<b>Dyscyplina: informatyka (87%) matematyka (13%)</b>  <b>Dyscyplina wiodąca: informatyka</b>
<b>(1) Symbol</b>	<b>(2) Po ukończeniu studiów absolwent osiąga następujące efekty uczenia się:</b>	
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	rozumie rolę i znaczenie formalizmu matematycznego oraz matematycznych podstaw informatyki	
K_W02	ma pogłębioną wiedzę na temat metod specyfikowania i weryfikacji programów	
K_W03	zna zaawansowane metody projektowania i analizowania algorytmów i programów, w tym sekwencyjnych, równoległych i rozproszonych	
K_W04	zna zaawansowane struktury danych i ich zastosowania	
K_W05	zna najważniejsze koncepcje kryptografii (kryptografia symetryczna i asymetryczna, podstawowe protokoły kryptograficzne)	
K_W06	zna wybrane metody probabilistyczne i statystyczne oraz najważniejsze algorytmy eksploracji danych	
K_W07	zna dobrze zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka	
K_W08	zna zasady i problemy realizacji złożonych projektów informatycznych	
K_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą prawnych i społecznych aspektów informatyki, w tym odpowiedzialności zawodowej	
K_W10	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne związane z kierunkiem informatyka	

<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	
K_U01	projektuje i analizuje algorytmy, w tym rozproszone; potrafi uzasadnić ich poprawność i przeanalizować złożoność
K_U02	potrafi posługiwać się narzędziami informatycznymi wspomagającymi tworzenie oprogramowania i jego utrzymanie
K_U03	potrafi programować aplikacje sieciowe, umie zarządzać siecią oraz ją nadzorować
K_U04	analizuje bezpieczeństwo protokołów kryptograficznych
K_U05	potrafi pracować na dużych zbiorach danych, używa do ich analizy podstawowych algorytmów eksploracji danych.
K_U06	potrafi przedstawić zastosowania informatyki w wybranej dziedzinie
K_U07	umie znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach,
K_U08	posługuje się narzędziami wspomagającymi zarządzanie projektem informatycznym
K_U09	nawiązuje i utrzymuje długotrwałą i efektywną współpracę z innymi; dąży do realizacji celów zespołu poprzez odpowiednie zaplanowanie i organizację pracy swojej i innych; motywuje współpracowników do zwiększenia wysiłku w celu osiągnięcia założonych celów
K_U10	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia
K_U11	potrafi przygotować (także w języku angielskim) opracowanie naukowe z informatyki przy użyciu wspomagających ten proces narzędzi informatycznych
K_U12	umie posługiwać się językiem angielskim na poziomie średniozaawansowanym i stosować słownictwo specjalistyczne pozwalające na czytanie literatury fachowej (czyli poziom B2+)
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	
K_K01	Absolwent jest gotów do: przestrzegania zasad i norm obowiązujących informatyka, w tym norm etycznych, zachowywania uczciwości intelektualnej
K_K02	wypełniania zobowiązań społecznych, służenia swoją wiedzą i umiejętnościami, twórczego myślenia w celu udoskonalania istniejących bądź stworzenia nowych rozwiązań
K_K03	krytycznej oceny swojej wiedzy i dalszego jej doskonalenia z wykorzystaniem różnych źródeł informacji
K_K04	pokonywania trudności stojących na drodze do realizacji założonego celu i systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter

\* Program studiów – część A) - efekty uczenia się (z umieszczoną pod tabelą informacją, kiedy został uchwalony przez radę wydziału oraz od jakiego roku akademickiego miałby obowiązywać) musi być podpisany przez dziekana wydziału.

(1)

Objaśnienia oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty uczenia się

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

(2)

Opis zakładanych efektów uczenia się dla studiów prowadzonych na danym kierunku, poziomie i profilu w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.

