

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

Wydział realizujący kształcenie:		Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Kierunek na którym są prowadzone studia:		Informatyka Stosowana
Poziom studiów		Studia drugiego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:		Poziom 7
Profil studiów:		ogólnoakademicki
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:		Magister inżynier
Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny naukowej lub artystycznej (dyscyplin), do których odnoszą się efekty uczenia się:		<p>Specjalności: <i>Informatyka w systemach automatyki, Programowanie systemów cyfrowych</i> Dyscypliny: 1. informatyka techniczna i telekomunikacja (89%) 2. automatyka, elektronika i elektrotechnika (11%)</p> <p>Specjalności: <i>Eksploracja danych, Aplikacje webowe, mobilne i sieci komputerów, Tworzenie gier</i> Dyscypliny: 1. informatyka techniczna i telekomunikacja (100%) Dyscyplina wiodąca: informatyka techniczna i telekomunikacja</p>
(1) Symbol	(2) Po ukończeniu studiów absolwent osiąga następujące efekty uczenia się:	
WIEDZA		
K_W01	ma pogłębioną wiedzę z matematyki przydatną do rozwiązywania zaawansowanych problemów z informatyki	
K_W02	posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie zaawansowanej konstrukcji i analizy algorytmów oraz metod optymalizacji,	
K_W03	posiada pogłębioną wiedzę w zakresie zagadnień dotyczących metod numerycznych	
K_W04	posiada rozbudowaną wiedzę w zakresie zaawansowanych języków programowania i zaawansowanych konstrukcji w językach programowania,	
K_W05	posiada pogłębioną wiedzę o przydatnych narzędziach oraz bibliotekach narzędzi lub funkcji	
K_W06	ma podstawową wiedzę o cyklach życia różnego typu systemów informatycznych	
K_W07	posiada wiedzę etyczną, rozumie zagrożenia stosowania technologii informatycznych, ma podstawową wiedzę niezbędną do określenia poziomu bezpieczeństwa wybranych systemów informatycznych,	
K_W08	zna podstawowe pojęcia z zakresu ekonomii odnoszące się do powiązań informatyki z ekonomią, ma podstawową wiedzę dotyczącą aspektów prawnych odnoszących się do informatyki stosowanej (tj. przepisy prawa autorskiego, prowadzenie działalności firm), ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej	

UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	umie efektywnie szukać niezbędnych informacji do rozwiązywania problemów informatycznych, posiada umiejętność samodzielnego wyszukiwania i wykorzystywania informacji z zakresu informatyki i powiązanych dziedzin, także z wykorzystaniem zasobów programistycznych i baz danych
K_U02	potrafi efektywnie wymieniać informacje związane z projektami informatycznymi, używając języka ojczystego oraz języka angielskiego na poziomie co najmniej B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego,
K_U03	umie korzystać z wiedzy zapisanej w języku ojczystym i języku angielskim, potrafi przygotować dokumentację, prezentację, poprowadzić konwersację oraz omówić projekt w języku polskim i angielskim
K_U04	potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę przy formułowaniu i rozwiązywaniu nietypowych problemów informatycznych, a także formułować i testować hipotezy związane z tymi problemami
K_U05	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, posiada umiejętność zdobywania oraz planowania rozwijania swojej wiedzy wykorzystując przy tym różnorodne techniki dostępu do informacji, potrafi inspirować proces uczenia się innych osób
K_U06	potrafi stworzyć plan projektów informatycznych (np. oprogramowania, tworzenia/rozbudowy sieci komputerowych)
K_U07	posiada umiejętności pracy grupowej, potrafi pracować przyjmując wiodącą rolę w zespole, efektywnie wykorzystywać niezbędne narzędzia (programistyczne, diagnostyczne) oraz czas swój i współpracowników,
K_U08	potrafi krytycznie ocenić nowe technologie, narzędzia programistyczne i diagnostyczne, potrafi dokonać ich wyboru do realizacji zadanych problemów
K_U09	potrafi zaprojektować rozszerzenia lub ulepszenia do projektów informatycznych, zwiększyć ich efektywność, stosując bardziej zaawansowane algorytmy, bądź zmienić technologie urządzeń infrastruktury informatycznej
K_U10	potrafi identyfikować problemy informatyczne, potrafi sformułować specyfikacje określone wymogami (specyfikacje oprogramowania, wymogów sprzętowych, systemów bazodanowych, sieci komputerowych, specyfikacje dotyczące kosztów)
K_U11	potrafi wykorzystywać właściwe narzędzia programistyczne pozwalające na realizację projektów w zakresie studiowanej specjalności
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i zna jej ograniczenia
K_K02	ma świadomość skutków wadliwie działających systemów informatycznych, które mogą doprowadzić do strat moralnych i finansowych, a nawet utraty zdrowia czy zagrożenia życia
K_K03	rozumie potrzebę zachowań profesjonalnych i przestrzegania zasad etyki
K_K04	potrafi wykazać się skutecznością w realizacji projektów o charakterze społecznym, naukowo-badawczym lub programistyczno-wdrożeniowym
K_K05	potrafi przekazać informację o osiągnięciach informatyki i różnych aspektach zawodu informatyka w sposób powszechnie zrozumiały
K_K06	działa i myśli w sposób kreatywny i przedsiębiorczy rozwiązując problemy zastosowań informatyki

Efekty kształcenia zostały zatwierdzone przez Radę Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uchwałą nr 58/04/19/20 z dnia 17 kwietnia 2019 roku. Obowiązują od roku akademickiego 2019/20.

-/ Prof. dr hab. Włodzimierz Jaskólski

Dziekan Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej