

Efekty kształcenia

Efekty kształcenia mają zastosowanie do programów kształcenia dla studiów rozpoczynających się od semestru letniego roku akademickiego 2017/2018; poprzedzone były efektami kształcenia określonymi w załączniku nr 4.5. do Uchwały Nr 32 Senatu UMK z dnia 24 kwietnia 2012 r.

Wydział prowadzący kierunek studiów:		Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Kierunek studiów:		informatyka stosowana
Poziom kształcenia:		studia drugiego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:		poziom 7
Profil kształcenia:		ogólnoakademicki
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:		magister inżynier
Przyporządkowanie kierunku do obszaru (obszarów) kształcenia (wraz z uzasadnieniem)		Obszar nauk technicznych
Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe lub dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia dla kierunku studiów:		Obszar: nauki techniczne (T) Dziedzina: nauki techniczne Dyscyplina: informatyka
Symbol*	Po ukończeniu studiów absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:	
WIEDZA		
K_W01	ma pogłębioną wiedzę z matematyki przydatną do zaawansowanych aspektów informatyki	
K_W02	posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie zaawansowanej konstrukcji i analizy algorytmów, metod optymalizacji, posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie zagadnień metod numerycznych	
K_W03	posiada rozbudowaną wiedzę w zakresie zaawansowanych języków programowania i zaawansowanych konstrukcji w językach programowania, posiada wiedzę o przydatnych narzędziach czy bibliotekach narzędzi/funkcji	
K_W04	posiada wiedzę pozwalającą w ponadpodstawowy sposób pracować samodzielnie, jak i w grupie, pełniąc różnego typu role zawodowe	
K_W05	posiada wiedzę etyczną, rozumie zagrożenia stosowania technologii informatycznych, ma podstawową wiedzę do określenia poziomu bezpieczeństwa wybranych systemów informatycznych, zna podstawowe pojęcia z zakresu ekonomii odnoszące się do powiązań informatyki z ekonomią, ma podstawową wiedzę aspektów prawnych dotyczących informatyki stosowanej (tj. przepisy prawa autorskiego, prowadzenie działalności firm), ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej	
K_W06	posiada szczegółową wiedzę związaną ze studiowaną specjalnością	
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	
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, umie korzystać z wiedzy zapisanej w języku ojczystym i języku angielskim, potrafi przygotować dokumentację, prezentację oraz omówić projekt w języku angielskim	
K_U03	posiada rozszerzone umiejętności samodzielnej pracy, potrafi określić niezbędny zakres wiedzy, jaki trzeba zdobyć, by zrealizować określony projekt informatyczny, posiada umiejętność zdobywania wiedzy/douczenia się, rozwijania swojej wiedzy, wykorzystuje przy tym różnorodne techniki dostępu do informacji	
K_U04	potrafi stworzyć plan projektów informatycznych (oprogramowania, jak i plany tworzenia/rozbudowy sieci komputerowych)	
K_U05	posiada rozszerzone umiejętności pracy grupowej, potrafi efektywnie pracować w grupie i efektywnie wykorzystywać niezbędne narzędzia (programistyczne, diagnostyczne), wykorzystuje czas swój i	

	współpracowników, potrafi rozwiązać proste problemy badawcze
K_U06	potrafi ocenić nowe technologie, nowe narzędzia programistyczne, diagnostyczne, potrafi dokonać ich wyboru do realizacji zadanych problemów
K_U07	potrafi zaprojektować rozszerzenia lub ulepszenia do projektów informatycznych, zwiększyć efektywność, stosując bardziej zaawansowane algorytmy, bądź zmienić technologie urządzeń infrastruktury informatycznej
K_U08	potrafi dokonać identyfikacji problemów właściwych wybranym specjalnościom, potrafi sformułować specyfikacje określone wymogami (specyfikacje oprogramowania, specyfikacje wymogów sprzętowych, specyfikacje systemów bazodanowych, sieci komputerowych, koszty etc.)
K_U09	posiada umiejętność wykorzystywania zasobów programistycznych i baz danych związanych ze studiowaną specjalnością
K_U10	potrafi wykorzystywać właściwe narzędzia programistyczne pozwalające na realizację projektów w zakresie studiowanej specjalności
K_U11	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować proces uczenia się innych osób
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	działa i myśli w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, rozwiązując problemy zastosowań informatyki
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 pracować indywidualnie i w zespole informatyków, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów
K_K05	potrafi wykazać się skutecznością w realizacji projektów o charakterze społecznym, naukowo-badawczym lub programistyczno-wdrożeniowym, wchodzących w program studiów lub realizowanych poza studiami

**Objaśnienia oznaczeń:*

K (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty kształcenia

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych