

Efekty kształcenia		
Kierunek informatyka, studia II stopnia, profil praktyczny		
Obszar kształcenia: nauki techniczne, dziedzina: nauki techniczne, dyscypliny naukowe: informatyka, automatyka i robotyka, elektronika, elektrotechnika		
Efekt obszaru nauk technicznych	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA	Symbol efektu
Wiedza		
T2P_W01	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki i fizyki, przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań informatyki	K_W01
T2P_W02	ma podstawową przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań informatyki stosowanej, rozumianej jako techniki automatyzowania czynności i procesów za pomocą komputera	K_W02
T2P_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę o metodach, technikach, systemach i środowiskach programowania (informatyka praktyczna) oraz stosowaniu tych metod, technik, systemów i środowisk w kontekście społecznym (informatyka stosowana)	K_W03
T2P_W04	ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z konstruowaniem modeli informatycznych w kontekście społecznym i umiejętnego posługiwania się nimi; analizowania cech systemów informatycznych i związanych z nimi wytworów;	K_W04
T2P_W05	ma podstawową wiedzę o: - metodach, technikach, narzędziach i komponentach stosowanych do rozwiązywania złożonych zadań informatyki stosowanej, ze szczególnym uwzględnieniem programowania, konfigurowania, użytkowania i utrzymywania programowalnych systemów sterowania; - cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów informatycznych; - efektywnej komunikacji ze specjalistami z wybranej dziedziny zastosowań, w szczególności pozwalające na redagowanie i analizowanie wymagań w przedsięwzięciach dotyczących wybranego obszaru; - kierunkach rozwojowych informatyki, nowych osiągnięciach automatyki, robotyki i mechatroniki;	K_W05
T2P_W06		
T2P_W07		
T2P_W08		
T2P_W09	ma wiedzę niezbędną do rozumienia i uwzględniania w praktyce: - zasad efektywnej komunikacji ze specjalistami z wybranego obszaru zastosowań, pozwalającej na redagowanie i analizowanie wymagań w przedsięwzięciach dotyczących tego obszaru; - pozainformatycznych uwarunkowań pracy inżyniera informatyka; - zasad zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej; tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę informatyczną; - zasad prawa autorskiego i własności intelektualnej;	K_W06
T2P_W10		
T2P_W11		
Umiejętności		
1) umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)		
T2P_U01	kształci się samodzielnie w wybranych przez siebie kierunkach; zdobywa potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; interpretuje dane i integruje informacje, wyciąga wnioski, formułuje i wyczerpująco uzasadnia opinie; porozumiewa się ze specjalistami, także w języku angielskim na poziomie B2+	K_U01
T2P_U02		

T2P_U03	przygotowuje i prezentuje opracowanie naukowe w języku polskim oraz krótkie doniesienie naukowe w języku angielskim, przedstawiające wyniki własnych badań; stosuje techniki informacyjno-komunikacyjne, właściwe do realizacji typowych zadań, podczas realizacji przedsięwzięć informatycznych	K_U02
T2P_U04		
T2P_U05	p. K_U1	
T2P_U06	p. K_U1	
2) podstawowe umiejętności inżynierskie		
T2P_U07	planuje i przeprowadza eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe; interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga poprawne wnioski; stosuje, do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych, metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne; formułuje i testuje hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi	K_U02
T2P_U08		
T2P_U09		
T2P_U10		
T2P_U11	integruje wiedzę z automatyki, robotyki i mechatroniki w kontekście informatyki stosowanej; stosuje podejście systemowe z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych	K_U03
T2P_U12	ocenia przydatność i możliwości: - wykorzystania nowych technik i technologii w zakresie informatyki stosowanej; - metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla informatyki stosowanej, dostrzega ograniczenia tych metod i narzędzi;	K_U04
T2P_U13	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym i usługowym; stosuje zasady bezpieczeństwa związane z pracą informatyka w tych środowiskach	K_U05
T2P_U14	analizuje krytycznie i ekonomicznie: - podejmowane działania; szacuje ekonomiczność stosowanego oprogramowania; - metody, techniki, systemy i środowiska programowania w kontekście społecznym; - architekturę oprogramowania z punktu widzenia wymagań funkcjonalnych i eksploatacyjnych;	K_U06
3) umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich		
T2A_U15	p. K_U06	
T2P_U16	modernizuje (proponuje ulepszenia, usprawnia) istniejące rozwiązania informatyczne	K_U07
T2P_U17	identyfikuje i specyfikuje złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne dla informatyki stosowanej (w tym nietypowe i zawierające komponent badawczy) oraz rozwiązuje je z zastosowaniem koncepcyjnie nowych metod;	K_U08
T2P_U18	p. K_U04	
T2P_U19	projektuje – zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne – złożony komponent informatyczny oraz realizuje ten projekt (choćby częściowo) za pomocą poprawnych metod, technik i narzędzi;	K_U09

12

Kompetencje społeczne		
T2P_K01	rozumie potrzebę i możliwości ciągłego doskonalenia się (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K01
T2P_K02	ma świadomość: - ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera, ich wpływu na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje; - ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur; - odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; - społecznej roli inżyniera i potrzeby powszechnie zrozumiałego formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć technicznych, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia;	K_K02
T2P_K03	współdziała i pracuje w grupie, przyjmując w niej różne role; określa priorytety realizacji zadania, określonego przez siebie lub innych; poprawnie identyfikuje i rozstrzyga dylematy zawodowe	K_K03
T2P_K04		
T2P_K05		
T2P_K06		
T2P_K07		