

EFEKTY KSZTAŁCENIA  
dla kierunku Informatyka  
studia I stopnia  
profil ogólnoakademicki

Symbol	KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia nauk ścisłych i nauk technicznych
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	Dysponuje podstawową wiedzą w zakresie logiki i matematyki dyskretnej, algebry i analizy matematycznej.	X1A_W02 T1A_W01
K_W02	Posiada elementarną wiedzę dotyczącą statystyki i metod probabilistycznych.	X1A_W02 T1A_W02
K_W03	Zna pojęcie algorytmu oraz zasady projektowania i analizy algorytmów.	X1A_W02 T1A_W03 T1A_W07
K_W04	Zna podstawowe techniki i metody programowania, paradygmaty i języki programowania.	X1A_W04 T1A_W03 T1A_W07
K_W05	Zna zasady kolekcjonowania i przechowywania danych.	X1A_W08 T1A_W03
K_W06	Zna podstawowe metody obliczeń przybliżonych i dokładnych, rozumie znaczenie analizy błędów w obliczeniach numerycznych.	X1A_W02 X1A_W04 T1A_W07
K_W07	Zna możliwości wynikające z wykorzystania oprogramowania do obliczeń numerycznych.	X1A_W04 T1A_W07
K_W08	Zna metodologie i narzędzia umożliwiające tworzenie oprogramowania w środowiskach lokalnych, rozproszonych i internetowych.	X1A_W05 T1A_W06
K_W09	Zna metody komunikacji sieciowej oraz zasady bezpieczeństwa w sieci.	X1A_W05 T1A_W05 T1A_W06
K_W10	Zna podstawowe zasady działania systemów operacyjnych.	X1A_W01 T1A_W03
K_W11	Zna podstawowe zagadnienia w dziedzinie sztucznej inteligencji, reprezentacji i przetwarzania wiedzy, komunikacji człowiek-komputer.	X1A_W01 T1A_W04 T1A_W05
K_W12	Zna podstawy inżynierii oprogramowania.	X1A_W04 T1A_W06
K_W13	Zna podstawowe metody techniki i elementy architektury systemów rozproszonych, podstawowe założenia programowania równoległego i rozproszonego, podstawowe modele obliczeń równoległych i rozproszonych.	X1A_W01 X1A_W02 X1A_W04 T1A_W04 T1A_W05
K_W14	Zna podstawowe pojęcia teorii automatów i lingwistyki matematycznej	X1A_W03 X1A_W05 T1A_W02
K_W15	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zagadnień prawnych i etycznych związanych z informatyką. Zna podstawowe zasady BHP przy obsłudze sprzętu komputerowego.	X1A_W06 X1A_W07 T1A_W08 T1A_W10

UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	Potrafi stosować metody algebry: prowadzić proste rozumowania wewnątrz teorii podstawowych struktur algebraicznych (grup, pierścieni, ciał), stosować aparat macierzowy do rozwiązywania problemów.	X1A_U01
K_U02	Potrafi stosować metody analizy matematycznej do rozwiązywania problemów: pojęcia i własności funkcji, ciągów i szeregów, granice i ciągłość funkcji jednej i wielu zmiennych, rachunek różniczkowy i całkowy funkcji jednej i wielu zmiennych.	X1A_U01
K_U03	Umie wykorzystać metody statystyczne i probabilistyczne do analizy danych.	X1A_U02 T1A_U08
K_U04	Wykorzystuje aparat logiki matematycznej do opisu i weryfikacji faktów, potrafi stosować rozumowanie indukcyjne i rozumowanie dedukcyjne.	T1A_U01
K_U05	Formuluje i interpretuje pojęcia informatyczne stosując konstrukcje matematyczne i metody obliczeniowe.	X1A_U04 T1A_U09
K_U06	Samodzielnie potrafi zaprojektować algorytmy realizujące wybrane zadania, potrafi przeprowadzić analizę złożoności danego algorytmu.	X1A_U01 X1A_U02 T1A_U09
K_U07	Wybiera odpowiedni paradygmat i język programowania do rozwiązania określonego typu zadań.	X1A_U01 X1A_U04 T1A_U15
K_U08	Samodzielnie implementuje algorytmy stosując odpowiednie elementy wybranego języka programowania.	X1A_U01 X1A_U04 T1A_U16
K_U09	Umie rozwiązywać zagadnienia algebraiczne i analityczne w sposób numeryczny.	X1A_U01 X1A_U03 X1A_U04 T1A_U09
K_U10	Umie zastosować oprogramowanie do obliczeń numerycznych do rozwiązywania problemów, potrafi oszacować błąd obliczeń numerycznych, potrafi zaimplementować znane algorytmy numeryczne w wybranym języku programowania.	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U04 T1A_U15
K_U11	Potrafi zaprojektować i zoptymalizować bazę danych zgodnie ze specyfikacją, umie efektywnie wyszukiwać żądane informacje w istniejących bazach danych, potrafi zaimplementować bazę danych w wybranym systemie baz danych.	X1A_U03 T1A_U01 T1A_U16
K_U12	Potrafi zaprojektować lokalną sieć komputerową, potrafi administrować lokalną siecią komputerową zapewniając bezpieczeństwo.	T1A_U07 T1A_U14
K_U13	Potrafi wykorzystać możliwości różnych systemów operacyjnych w systemach komputerowych realizujących różne funkcje.	X1A_U03 T1A_U13 T1A_U15
K_U14	Potrafi opisać problemy wyrażone w języku naturalnym w terminologii sztucznej inteligencji.	X1A_U05 T1A_U09
K_U15	Posługuje się wzorcami projektowymi, posługuje się API, umie wykorzystać narzędzia wspomagające proces tworzenia, testowania i debugowania oprogramowania.	X1A_U01 X1A_U03 T1A_U08 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16
K_U16	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu teorii automatów i języków formalnych do rozwiązywania prostych zagadnień z zakresu komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, formułowania algorytmów i projektowania prostych systemów informatycznych.	X1A_U01 X1A_U03 T1A_U14 T1A_U15
K_U17	Potrafi stworzyć oprogramowanie typu klient-serwer.	X1A_U03 X1A_U05 T1A_U16

K_U18	Wykorzystuje technologie tworzenia oprogramowania pracującego w Internecie.	X1A_U03 X1A_U05 T1A_U15 T1A_U16
K_U19	Umie zastosować obliczenia równoległe dla zwiększenia efektywności rozwiązania problemu algorytmicznego, potrafi dobrać odpowiedni algorytm dla modelu obliczeń równoległych i rozproszonych.	X1A_U01 X1A_U02 T1A_U15
K_U20	Potrafi zaimplementować rozwiązanie problemu wymagającego komunikacji między procesami w środowisku rozproszonym przy wykorzystaniu dostępnego oprogramowania.	T1A_U05
K_U21	Posługuje się terminologią informatyczną w języku obcym.	X1A_U10 T1A_U06
K_U22	Potrafi przygotować opracowanie zagadnień informatycznych w języku polskim oraz zaprezentować je.	X1A_U08 X1A_U09 T1A_U03 T1A_U04
K_U23	Potrafi pracować w zespole programistycznym przy kompleksowym rozwiązaniu zadanego problemu.	X1A_U03 T1A_U01
K_U24	Potrafi samodzielnie opracować rozwiązanie zadanego zagadnienia informatycznego z pogranicza teorii i praktyki oraz przedstawić rozwiązanie i wnioski.	X1A_U03 X1A_U06 T1A_U04 T1A_U10
K_U25	Potrafi modelować cyfrowo wybrane zjawiska i symulować obliczeniowo proste procesy, potrafi optymalizować reprezentacje cyfrowe zjawisk i procesów.	X1A_U03 T1A_U08 T1A_U09
K_U26	Potrafi posługiwać się wybranymi modelami obliczeniowymi.	X1A_U01 X1A_U04
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01	Potrafi współpracować w grupie realizując wspólne projekty	X1A_K02 T1A_K03
K_K02	Rozumie potrzebę podnoszenia swoich umiejętności i kwalifikacji	X1A_K01 X1A_K05 T1A_K01
K_K03	Starannie określa priorytety i kolejność swoich działań	X1A_K03 T1A_K04
K_K04	Rozumie konieczność przestrzegania zasad etycznych i prawnych związanych z aktywnością w środowisku informatycznym	X1A_K04 T1A_K05
K_K05	Wykazuje postawę kreatywności i innowacyjności niezbędną do podjęcia praktycznej aktywności w społeczeństwie informacyjnym	X1A_K06 X1A_K07 T1A_K07