

**KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**  
**Wydział Informatyki i Zarządzania**  
**Kierunek studiów – INFORMATYKA (INF)**  
**Stopień studiów - pierwszy**  
**Profil studiów - ogólnoakademicki**

Symbol	EFEKTY KSZTAŁCENIA	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych
<b>Wiedza</b>		
K1INF_W01	Ma podstawową wiedzę w zakresie algebry liniowej, geometrii analitycznej i analizy matematycznej, konieczną do rozwiązywania prostych zadań obliczeniowych o charakterze inżynierskim z dyscyplin technicznych i nietechnicznych.	T1A_W01
K1INF_W02	Ma podstawową wiedzę w zakresie matematyki dyskretnej, logiki matematycznej i statystyki matematycznej, konieczną do rozwiązywania prostych informatycznych problemów inżynierskich.	T1A_W01 T1A_W03
K1INF_W03	Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki klasycznej; ruchu falowego; termodynamiki fenomenologicznej; fizyki: kwantowej, jądra atomu; astrofizyki	T1A_W01
K1INF_W04	Zna podstawowe konstrukcje programistyczne, algorytmy, strategie algorytmiczne i struktury danych	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
K1INF_W05	Zna podstawowy zestaw dobrych praktyk wytwarzania oprogramowania	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
K1INF_W06	Zna podstawowe paradygmaty programowania i przykładowe języki wykorzystujące te paradygmaty	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W07
K1INF_W07	Zna podstawowe modele cyklu życia oprogramowania, wykonywane w ich ramach procesy oraz stosowane metodyki, notacje i narzędzia wspierające	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W06 T1A_W07
K1INF_W08	Ma podstawową wiedzę w zakresie budowy, organizacji i architektury komputera	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07

K1INF_W09	Ma podstawową wiedzę w zakresie systemów wbudowanych i urządzeń mobilnych	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07
K1INF_W10	Ma podstawową wiedzę w zakresie budowy i działania systemów operacyjnych	T1A_W03 T1A_W04
K1INF_W11	Ma podstawową wiedzę w zakresie systemów teleinformatycznych oraz sieci komputerowych	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K1INF_W12	Ma podstawową wiedzę w zakresie architektury systemów rozproszonych oraz metod wieloprocesorowego i rozproszonego przetwarzania	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K1INF_W13	Ma podstawową wiedzę w zakresie bezpieczeństwa systemów informatycznych	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W07
K1INF_W14	Ma podstawową wiedzę w zakresie architektury Internetu oraz systemów webowych	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K1INF_W15	Posiada podstawową wiedzę z zakresu modelowania procesów o różnej naturze oraz zna metody i techniki wykorzystywane w systemach wspomagania decyzji	T1A_W03 T1A_W06 T1A_W07
K1INF_W16	Zna podstawowe metody i narzędzia gromadzenia, przetwarzania i wyszukiwania informacji oraz wydobywania wiedzy	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
K1INF_W17	Posiada podstawową i usystematyzowaną wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji, w szczególności z zakresu metod reprezentacji i przetwarzania wiedzy	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
K1INF_W18	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością produktu informatycznego i prowadzenia działalności gospodarczej; zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę właściwą dla informatyki	T1A_W09 T1A_W11
K1INF_W19	Ma podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	T1A_W10

K1INF_W20	Ma podstawową wiedzę z zakresu nauk humanistycznych niezbędną do rozumienia społecznych i filozoficznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	T1A_W08
K1INF_W21	Ma elementarną wiedzę z zakresu informatycznych systemów czasu rzeczywistego	T1A_W02 T1A_W04
K1INF_W22	Ma podstawową wiedzę z zakresu architektury systemów baz danych	T1A_W04 T1A_W06
K1INF_W23	Ma podstawową wiedzę z zakresu multimediiów i systemów multimedialnych	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06
<b>Umiejętności</b>		
K1INF_U01	Potrafi konstruować i implementować algorytmy, w tym algorytmy rozproszone, wykorzystując podstawowe strategie algorytmiczne i struktury danych	T1A_U16
K1INF_U02	Potrafi dobrać i ocenić przydatność paradygmatu programowania do problemu i zbudować prostą aplikację wykorzystującą ten paradygmat	T1A_U13 T1A_U15 T1A_U16
K1INF_U03	Potrafi opisać wymagania i zaprojektować – korzystając z wybranego języka modelowania – ogólną architekturę oprogramowania i schemat bazy danych.	T1A_U11 T1A_U14 T1A_U16
K1INF_U04	Potrafi zaimplementować, zgodnie z projektem, oprogramowanie dla prostych, typowych zastosowań i utworzyć bazę danych oraz zweryfikować poprawność rozwiązania.	T1A_U11 T1A_U15 T1A_U16
K1INF_U05	Ma umiejętność samokształcenia, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	T1A_U05
K1INF_U06	Potrafi dobierać komponenty sprzętowe i programowe systemu komputerowego dla wskazanych zastosowań	T1A_U12 T1A_U13
K1INF_U07	Potrafi zastosować wskazaną metodę analityczną oraz zaplanować i przeprowadzić prosty eksperyment inżynierski i symulację komputerową, przeprowadzić pomiary i zanalizować wyniki, w szczególności dla wybranych komponentów systemu informatycznego.	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U13 T1A_U14
K1INF_U08	Potrafi konfigurować podstawowe urządzenia i oprogramowanie sieciowe w sieciach komputerowych	T1A_U14
K1INF_U09	Potrafi zastosować wskazane techniki zabezpieczeń dla danego systemu informatycznego	T1A_U16
K1INF_U10	Potrafi zaplanować i zrealizować proces wytwarzania prostego systemu informatycznego, wstępnie oszacować jego koszty i dobrać dla tego systemu odpowiednie komponenty i/lub technologie; opracować i zrealizować harmonogram prac oraz oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U13 T1A_U14

		T1A_U15 T1A_U16
K1INF_U11	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku angielskim m.in. dla potrzeb samokształcenia i podnoszenia kompetencji zawodowych, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	T1A_U01
K1INF_U12	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, porozumiewać się przy użyciu różnych technik informacyjno-komunikacyjnych w celu prezentacji rezultatów prac projektowych oraz podczas wystąpień seminaryjnych.	T1A_U02 T1A_U07
K1INF_U13	Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego, przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania oraz przedstawić krótką prezentację w języku angielskim poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	T1A_U01 T1A_U03 T1A_U04 T1A-U07
K1INF_U14	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	T1A_U11
K1INF_U15	Potrafi, korzystając z odpowiednich narzędzi informatycznych opisać oraz zanalizować działanie prostego obiektu, a także sformułować zadanie podejmowania decyzji dla takiego obiektu i zaproponować sposób jego rozwiązania	T1A_U08 T1A_U09
K1INF_U16	Potrafi efektywnie korzystać z metod i narzędzi gromadzenia, przetwarzania i wyszukiwania informacji oraz wydobywania wiedzy	T1A_U07 T1A_U09 T1A_U15
K1INF_U17	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T1A_U06
K1INF_U18	Potrafi zbudować prosty informatyczny system czasu rzeczywistego	T1A_U16
K1INF_U19	Potrafi zbudować prosty system bazy danych	T1A_U16
<b>Kompetencje społeczne</b>		
K1INF_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia własnych kompetencji zawodowych i społecznych	T1A_K01
K1INF_K02	Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	T1A_K02
K1INF_K03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	T1A_K03
K1INF_K04	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	T1A_K04
K1INF_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	T1A_K05
K1INF_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	T1A_K06
K1INF_K07	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	T1A_K07
K1INF_K08 Wych - fiz	Ma świadomość niezbędności aktywności indywidualnych i zespołowych wykraczających poza działalność inżynierską	T1A_K01 T1A_K04