

KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

Kierunek studiów: INFORMATYKA

Stopień studiów: STUDIA II STOPNIA

Obszar Wiedzy/Kształcenia: OBSZAR NAUK TECHNICZNYCH

Obszar nauki: DZIEDZINA NAUK TECHNICZNYCH

Dyscyplina naukowa: INFORMATYKA

Profil. OGÓLNOAKADEMICKI

Symbol	EFEKTY KSZTAŁCENIA	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych
WIEDZA		
K2INF_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki lub chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu informatyki	T2A_W01
K2INF_W02	Ma szczegółową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych z kierunkiem informatyka	T2A_W02 T2A_W04
K2INF_W03	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie kluczową wiedzę w zakresie modelowania biznesowego i specyfikacji wymagań systemów informatycznych	T2A_W03 T2A_W07,
K2INF_W04	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie kluczową wiedzę w zakresie realizacji informacyjnych systemów rozproszonych	T2A_W03 T2A_W07,
K2INF_W05	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie kluczową wiedzę w zakresie zaawansowanych metod analizy danych	T2A_W03 T2A_W07,
K2INF_W06	Osiąga efekty w kategorii WIEDZA dla jednej z następujących specjalności: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo i Niezawodność Systemów Informatycznych (BINSI) (załącznik 1) 2. Inteligentne Systemy Informatyczne (ISI) (załącznik 2) 3. Internet i Technologie Mobilne (ITM) (załącznik 3) 4. Inżynieria Oprogramowania (IO) (załącznik 4) 5. Projektowanie Systemów Informatycznych (PSI) (załącznik 5) 	T2A_W05 T2A_W06

	6. Systemy Baz Danych (SBD) (załącznik 6) 7. Systemy Informacyjne (SI) (załącznik 7) 8. Systemy Wspomagania Decyzji (SWD) (załącznik 8) 9. Teleinformatyka (TEL) (załącznik 9) 10. Computer Engineering (CE) (załącznik 10)	
K2INF_W07	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	T2A_W10
K2INF_W08	Zna społeczne, ekonomiczne, prawne i inne, pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej; ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej.	T2A_W08 T2A_W09 T2A_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
K2INF_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	T2A_U01
K2INF_U02	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów	T2A_U02
K2INF_U03	Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych	T2A_U03
K2INF_U04	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi – dla jednego języka - dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz dla drugiego języka – poziom A1	T2A_U06
K2INF_U05	Potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne	T2A_U10
K2INF_U06	Umie rozwiązywać zadania tworzenia modeli, analizy oraz podejmowania decyzji dla różnych typów obiektów	T2A_U09, T2A_U11
K2INF_U07	Potrafi rozwiązać złożone zadanie inżynierskie z wykorzystaniem zaawansowanych technik programistycznych	T2A_U18,
K2INF_U08	Osiąga efekty w kategorii UMIEJĘTNOŚCI dla jednej z następujących specjalności: 1. Bezpieczeństwo i Niezawodność Systemów Informatycznych (BINSI) (załącznik 1) 2. Inteligentne Systemy Informatyczne (ISI) (załącznik 2) 3. Internet i Technologie Mobilne (ITM) (załącznik 3) 4. Inżynieria Oprogramowania (IO) (załącznik 4) 5. Projektowanie Systemów Informatycznych (PSI) (załącznik 5) 6. Systemy Baz Danych (SBD) (załącznik 6)	T2A_U04, T2A_U07, T2A_U08, T2A_U10, T2A_U12, T2A_U14, T2A_U15,

	<p>7. Systemy Informacyjne (SI) (załącznik 7)</p> <p>8. Systemy Wspomagania Decyzji (SWD) (załącznik 8)</p> <p>9. Teleinformatyka (T) (załącznik 9)</p> <p>10. Computer Engineering (CE) (załącznik 10)</p>	T2A_U16, T2A_U17, T2A_U19
K2INF_U09	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w pracowniach komputerowych i zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	T2A_U13
K2INF_U10	Potrafi zrealizować proces samokształcenia i określić możliwe kierunki dalszego uczenia się.	T2A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K2INF_K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	T2A_K06
K2INF_K02	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	T2A_K07
K2INF_K03	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	T2A_K02
K2INF_K04 Wych - fiz	Student ma przekonanie, że świadome i systematyczne uprawianie różnych form aktywności ruchowych, w czasie studiów oraz po ich zakończeniu, prowadzi do poprawy jakości życia	T2A_K01, T2A_K03 T2A_K04
K2INF_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	T2A_K05

SPECJALNOŚCIOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

Kierunek studiów: INFORMATYKA

stopień studiów: STUDIA II STOPNIA

Obszar Wiedzy/Kształcenia: OBSZAR NAUK TECHNICZNYCH

Obszar nauki: DZIEDZINA NAUK TECHNICZNYCH

Dyscyplina naukowa: INFORMATYKA

Profil. OGÓLNOAKADEMICKI

Specjalność: Computer Engineering (CE)

Symbol efektów kształcenia kierunkowe_ specjalnościowe	EFEKTY KSZTAŁCENIA	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych
WIEDZA		
K2INF_W06_S2CE_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę o zakresie architektury komputerów umożliwiającą obliczenia równoległe oraz rozproszone, w tym o architekturach hybrydowych.	T2A_W04 T2A_W05 T2A_W07 T2A_W06
K2INF_W06_S2CE_W02	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę na temat metod inteligentnych, ich zastosowań oraz metod ich walidacji	T2A_W03 T2A_W05 T2A_W07
K2INF_W06_S2CE_W03	Ma szczegółową wiedzę w zakresie przetwarzania i udostępniania danych medialnych, projektowania interfejsów multimedialnych aplikacji komputerowych oraz o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w obszarze współczesnych technologii multimedialnych. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	T2A_W02 T2A_W05 T2A_W10
K2INF_W06_S2CE_W04	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia programistyczne stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu projektowania i konstruowania systemów mobilnych. Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich	T2A_W02 T2A_W07 T2A_W08

	uwzględniania w praktyce projektowania i konstruowania systemów mobilnych oraz wbudowanych.	
K2INF_W06_S2CE_W05	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu systemów webowych i nowych osiągnięć w tej dziedzinie oraz zna podstawowe metody i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań dotyczących modelowania i analizy systemów webowych. Ma wiedzę niezbędną do rozumienia istotnych problemów bezpieczeństwa oraz metod wykrywania i przeciwdziałania problemom bezpieczeństwa w systemach webowych, mobilnych i wbudowanych	T2A_W03 T2A_W04 T2A_W05 T2A_W07
UMIEJĘTNOŚCI		
K2INF_U08_S2CE_U01	Ma umiejętność budowy aplikacji rozproszonych, łączenia aplikacji działających w różnych środowiskach oraz aplikacji działających w systemach mobilnych	T2A_U07 T2A_U12 T2A_U15 T2A_U17 T2A_U18
K2INF_U08_S2CE_U02	Potrafi zidentyfikować i opisać wymagania użytkownika systemu multimedialnego. Ma umiejętność wyboru narzędzi, projektowania, realizacji i kierowania procesem wytwarzania oraz efektywnej dystrybucji aplikacji multimedialnej	T2A_U12 T2A_U15 T2A_U17 T2A_U18 T2A_U19
K2INF_U08_S2CE_U03	Ma umiejętność wyboru technologii mobilnej. Potrafi zaprojektować i zrealizować system mobilny oraz oszacować koszty wdrożenia i eksploatacji systemu	T2A_U12 T2A_U15 T2A_U17 T2A_U18
K2INF_U08_S2CE_U04	Potrafi wykorzystać dostępne metody i narzędzia w celu identyfikowania problemów bezpieczeństwa oraz zapewniania pożądanego poziomu bezpieczeństwa systemów webowych, mobilnych oraz wbudowanych	T2A_U09 T2A_U10 T2A_U18
K2INF_U08_S2CE_U05	Ma umiejętność doboru odpowiednich technik inteligentnych oraz ich walidacji do postawionego zadania	T2A_U16 T2A_U18
K2INF_U08_S2CE_U06	Ma umiejętność doboru odpowiedniej architektury systemu równoległego/rozproszonego do rozwiązywanego problemu	T2A_U15 T2A_U18
K2INF_U08_S2CE_U07	Potrafi dokonać wyboru właściwej metody i algorytmu dla rozwiązania postawionego problemu, a także dokonać krytycznej analizy i oceny proponowanego rozwiązania.	T2A_U16
K2INF_U08_S2CE	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe dla systemów równoległych	T2A_U08

_U08	oraz sieci Internet, interpretować uzyskane wyniki oraz wyciągać właściwe wnioski	T2A_U09 T2A_U18
K2INF_U08_S2CE_U09	Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi, umie dobrać i wykorzystać odpowiednie techniki i technologie do realizacji rozwiązania informatycznego z zakresu studiowanej dziedziny, potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu działania opracowywanego rozwiązania i zaproponować usprawnienia do zastosowanych technik.	T2A_U11 T2A_U12 T2A_U15 T2A_U16
K2INF_U08_S2CE_U10	Potrafi zaprojektować oraz zrealizować projekt informatyczny z zakresu inżynierii Internetu, systemów rozproszonych lub systemów równoległych, z zachowaniem założonego harmonogramu realizowanego przedsięwzięcia, uwzględniający określone wstępnie wymagania, używając opanowanych technik realizacji takich przedsięwzięć.	T2A_U19
K2INF_U08_S2CE_U11	Potrafi przygotować i przedstawić języku polskim i angielskim prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	T2A_U04
K2INF_U08_S2CE_U12	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	T2A_U14