Załącznik nr 2 do ZW 77/2023

PROGRAM STUDIÓW

WYDZIAŁ: **Informatyki i telekomunikacji**

KIERUNEK STUDIÓW: **Informatyka techniczna**

Przyporządkowany do dyscypliny: **D1 Informatyka techniczna i telekomunikacja**

POZIOM KSZTAŁCENIA: **studia drugiego stopnia**

FORMA STUDIÓW: **stacjonarna**

PROFIL: **ogólnoakademicki**

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: **polski**

OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA: **2024/2025**

Zawartość:

1. Zakładane efekty uczenia się – zał. nr 1 do programu studiów
2. Opis programu studiów – zał. nr 2 do programu studiów
3. Plan studiów – zał. nr 3 do programu studiów

Załącznik nr 3 do ZW 77/2023
Załącznik nr 1 do programu studiów

ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Wydział: **INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI**
Kierunek studiów: **INFORMATYKA TECHNICZNA (ITE)**
Poziom studiów: **studia drugiego stopnia**
Profil: **ogólnoakademicki**

Umiejscowienie kierunku

Dziedzina nauki: **Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**
Dyscyplina: **Informatyka techniczna i telekomunikacja**

Objaśnienie oznaczeń:
P7U – charakterystyki uniwersalne odpowiadające kształceniu na studiach drugiego stopnia - 7 poziom PRK*
P7S – charakterystyki drugiego stopnia odpowiadające kształceniu na studiach drugiego stopnia/ jednolitych magisterskich – 7 poziom PRK*

W – kategoria „wiedza”
U – kategoria „umiejętności”
K – kategoria „kompetencje społeczne”

K(*symbol kierunku*)_W1, K(*symbol kierunku*)_W2, K(*symbol kierunku*)_W3, …- efekty kierunkowe dot. kategorii „wiedza”
K(*symbol kierunku*)_U1, K(*symbol kierunku*)_U2, K(*symbol kierunku*)_U3, …- efekty kierunkowe dot. kategorii „umiejętności”
K(*symbol kierunku*)_K1, K(*symbol kierunku*)_K2, K(*symbol kierunku*)_K3, …- efekty kierunkowe dot. kategorii „kompetencje społeczne”

…._INŻ – efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów **Informatyka Techniczna** Po ukończeniu kierunku studiów absolwent:	Odniesienie do charakterystyk PRK		
		Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia (U)	Charakterystyki drugiego stopnia typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (S)	
			Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomach 6/7* PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA (W)				
K2ITE_W01	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie wybranych działów matematyki i fizyki, niezbędną do rozumienia zagadnień w zakresie studiowanej dyscypliny naukowej.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2ITE_W02	Ma wiedze w zakresie tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w obszarze właściwym dla studiowanego kierunku studiów, ma wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK_INŻ
K2ITE_W03	Posiada wiedzę o trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach w obszarze informatyki.	P7U_W	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG_INŻ P7S_WK_INŻ
K2ITE_W04	Zna podstawy prawne ochrony informacji oraz metody i narzędzia informatyczne wykorzystywane dla ochrony informacji.	P7U_W	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG_INŻ P7S_WK_INŻ
K2ITE_W05	Ma wiedzę w zakresie zastosowań systemów informatycznych w różnych obszarach, zna metody i algorytmy wspomagające projektowanie takich systemów, aktualne technologie oraz problemy ekonomiczne inwestycji informatycznych.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2ITE_W06	Zna metody i techniki modelowania, analizy i ewaluacji systemów informatycznych.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2ITE_W07	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INŻ

	wybranych działów informatyki; zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane zagadnienia stanowiące zaawansowaną wiedzę szczegółową, właściwe dla programu kształcenia w ramach wybranej specjalności.			
K2ITE_W08	Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie uczenia maszyn oraz metod sztucznej inteligencji.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INŻ
K2ITE_W09	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie zaawansowanych technik programowania, w tym narzędzi projektowania i wytwarzania oprogramowania.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI (U)				
K2ITE_ U01	Ma wiedzę, umiejętności i kompetencje w zakresie języka obcego zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ lub C1+ ESOKJ oraz wyższe w zakresie języka naukowo-technicznego związanego ze studiowaną dyscypliną i pokrewnymi zagadnieniami.	P7U_U	P7S_UK	
K2ITE_U02	Potrafi myśleć krytycznie i argumentować swoje stanowisko.	P7U_U	P7S_UK	
K2ITE_U03	Potrafi wykonać zadanie projektowe na potrzeby problemowo zorientowanego systemu informatycznego, integrując wiedzę z różnych dziedzin oraz stosując podejście systemowe i istniejące lub koncepcyjnie nowe podejścia i narzędzia informatyczne.	P7U_U	P7S_UW P7S_UO	P7S_UW_INŻ
K2ITE_U04	Umie wykorzystać stosowne metody oraz narzędzia programistyczne do modelowania, analizy i ewaluacji systemów informatycznych.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INŻ
K2ITE_U05	Potrafi określić kierunki i sposoby zdobywania wiedzy; pozyskać informacje; dokonać właściwego wyboru źródeł oraz informacji z nich pochodzących; dokonać krytycznej oceny i twórczej interpretacji pozyskanej wiedzy; planować własne uczenie się przez całe życie.	P7U_U	P7S_UU	P7S_UW_INŻ
K2ITE_U06	Potrafi prezentować zagadnienia, referować poszczególne fazy realizowanego projektu (np. pracy dyplomowej magisterskiej), uzasadniać wnioski i konkluzje; zna reguły kreatywnej dyskusji.	P7U_U	P7S_UK	
K2ITE_U07	Potrafi samodzielnie zrealizować projekt (np. dyplomową pracę magisterską) zawierający aspekty badawcze, w tym: • potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, • potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INŻ

	badawczymi, • potrafi wykorzystać do rozwiązywania problemów metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, • potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, • potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne, • potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii), • potrafi zaproponować modyfikacje i udoskonalenia istniejących rozwiązań technicznych, • potrafi interpretować uzyskane wyniki badań, wyciągać stosowne wnioski i formułować rekomendacje, • potrafi zredagować pracę magisterską zgodnie z wymogami formalnymi.			
K2ITE_U08	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę szczegółową właściwą dla programu kształcenia w ramach wybranej specjalności – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach.	P7U_U	P7S_UW P7S_UO	P7S_UW_INŻ
K2ITE_U09	Potrafi zaprojektować, zaimplementować i zarządzać systemami do przechowywania i przetwarzania danych.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INŻ
K2ITE_U10	Posiada zaawansowane umiejętności w programowaniu, potrafi korzystać z zaawansowanych narzędzi do projektowania, implementacji, testowania i wdrażania oprogramowania.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INŻ
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)				
K2ITE_K01	Ma świadomość społecznych skutków działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności absolwenta uczelni technicznej. Rozumie rolę środków masowego przekazu. Jest gotów do tworzenia wzorów właściwego postępowania w środowisku społecznym i zawodowym.	P7U_K	P7S_KR P7S_KO	
K2ITE_K02	Potrafi myśleć i działać w sposób krytyczny, kreatywny i przedsiębiorczy, odpowiednio określić priorytety służące realizacji	P7U_K	P7S_KK P7S_KO	

	złożonego zadania			
K2ITE_K03	Ma świadomość ważności oraz zrozumienie społecznych i pozatechnicznych aspektów informatyzacji.	P7U_K	P7S_KK P7S_KO P7S_KR	
K2ITE_K04	Potrafi współpracować z zespołem przy realizacji złożonego zadania inżynierskiego pełniąc powierzoną rolę w zespole; potrafi określić priorytety zadań.	P7U_K	P7S_KR	