*Załącznik nr 1 do Programu studiów – Opis efektów uczenia się dla kierunku Informatyka II stopnia 2023/2024*

**EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU INFORMATYKA II STOPNIA**

**W WYŻSZEJ SZKOLE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I ADMINISTRACJI W LUBLINIE**

**Sylwetka absolwenta**

Absolwent studiów drugiego stopnia, otrzymujący tytuł magistra, posiada nowoczesną   
i specjalistyczną wiedzę w obszarze informatyki. Zdobyte w trakcie procesu nauczania niezbędne umiejętności pozwalają na diagnozowanie i twórcze rozwiązywanie problemów, efektywną organizację pracy, zarządzanie zespołami zadaniowymi, samodzielne prowadzenie działalności badawczej oraz trafną ocenę zjawisk zachodzących we współczesnym świecie.

Studia magisterskie na kierunku „Informatyka ” gruntownie przygotowują do podjęcia zatrudnienia w organizacjach funkcjonujących w środowisku polskim lub międzynarodowym m.in. w charakterze kadry zarządzającej przedsięwzięciami informatycznymi, konsultantów i analityków. Absolwenci przygotowani są także do pracy w instytucjach związanych z medycyną jako specjaliści przetwarzający dane medyczne,   
a w zależności od wybranego modułu także jako kadra obsługująca wyspecjalizowane systemy wspomagające w pracy personel medyczny lub jako kadra techniczna w firmach prywatnych, dużych zakładach przemysłowych, biurach projektowych, laboratoriach i ośrodkach naukowo-badawczych,   
w których wykorzystywane są urządzenia i systemy elektryczne, elektroniczne oraz informatyczne.

Zdobyte w trakcie studiów umiejętności w zakresie efektywnego wykorzystania swojego potencjału, pracy zespołowej, budowania pozytywnych relacji z ludźmi i organizacji pracy pomagają naszym absolwentom w skutecznym funkcjonowaniu na konkurencyjnym rynku pracy.

Nowatorskie podejście do procesu nauczania oraz praktyczne przygotowanie do zawodu pozwala na realizację indywidualnej ścieżki rozwoju każdego studenta.

**Efekty uczenia się**

**Dziedzina nauk: dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**

**Kierunek studiów:** Informatyka

**Poziom studiów:** studia drugiego stopnia

**Profil kształcenia:** praktyczny

**Objaśnienie oznaczeń:**

**INF** – efekt kierunkowy

**2** – studia drugiego stopnia

**W** – kategoria wiedzy

**U** – kategoria umiejętności

**K** – kategoria kompetencji społecznych

**01**, **02, 03 i kolejne** – numer efektu uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Efekty uczenia się dla kierunku** | **OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**  **Po zakończeniu studiów II stopnia na kierunku absolwent:** | **Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji** |
| **WIEDZA** | | |
| INF2\_W01 | ma rozszerzoną wiedzę z zakresu informatyki technicznej przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu informatyki technicznej i dziedzin pokrewnych, zna i rozumie praktyczne zastosowanie tej wiedzy w działalności zawodowej | P7S\_WG |
| INF2\_W02 | ma rozszerzoną wiedzę z zakresu wybranych zagadnień elektrotechniki, elektroniki i telekomunikacji, w szczególności dotyczącą cyfrowych technik prowadzenia pomiaru i systemów sterowania cyfrowego | P7S\_WG |
| INF2\_W03 | zna i rozumie procesy zachodzące w cyklu życia aplikacji i systemów informatycznych | P7S\_WG |
| INF2\_W04 | zna i rozumie zasady programowania w środowisku analiz statystycznych i tworzenia systemów analityczno-informacyjnych, ma rozszerzoną wiedzę w zakresie metod przetwarzania obrazów cyfrowych | P7S\_WG |
| INF2\_W05 | ma rozszerzoną i uporządkowaną wiedzę w zakresie metod wytwarzania oprogramowania, w tym programowania iteracyjno-przyrostowego oraz zarządzania projektami informatycznymi | P7S\_WG |
| INF2\_W06 | ma rozszerzoną i uporządkowaną wiedzę w zakresie ochrony danych i bezpieczeństwa systemów informatycznych | P7S\_WG |
| INF2\_W07 | posiada wiedzę w zakresie metod i narzędzi bioinformatycznych, a także metod pozyskiwania oraz przetwarzania dużych ilości danych, w tym w sferze medycznej | P7S\_WG |
| INF2\_W08 | zna i rozumie metodologię i znaczenie teoretycznych badań nad złożonością problemów informatycznych oraz konsekwencje tych wyników dla zastosowań praktycznych | P7S\_WG |
| INF2\_W09 | ma wiedzę umożliwiającą podejmowanie decyzji menedżerskich, zna i rozumie istotę i narzędzia pracy zespołowej oraz zagadnienia z zakresu zintegrowanych systemów zarządzania | P7S\_WK |
| INF2\_W10 | zna i rozumie procesy tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w branży IT oraz wykorzystania informatyki w biznesie | P7S\_WK |
| INF2\_W11 | ma wiedzę dotyczącą prawnych i społecznych aspektów informatyki, w tym ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i zarządzania zasobami własności intelektualnej | P7S\_WK |
| INF2\_W12 | posiada wiedzę z zakresu budowy biologicznych systemów informatycznych | P7S\_WG |
| INF2\_W13 | posiada wiedzę z zakresu wykorzystania nowych technologii teleinformatycznych | P7S\_WG |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | |
| INF2\_U01 | potrafi samodzielnie prowadzić oraz kierować działalnością badawczą w zakresie informatyki technicznej i telekomunikacji, w szczególności związaną z inżynierią procesów i systemów informatycznych | P7S\_UW |
| INF2\_U02 | potrafi rozwiązywać konkretne problemy i wykonywać zadania związane z pracą informatyka w miejscu odbywania praktyki zawodowej | P7S\_UW |
| INF2\_U03 | potrafi przeprowadzić analizę istniejących rozwiązań informatycznych i wskazać możliwości ich rozwoju | P7S\_UW |
| INF2\_U04 | potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą zastosowań specjalistycznych technologii informatycznych | P7S\_UW |
| INF2\_U05 | ma umiejętność adaptacji do zmiennych wymagań otoczenia i środowiska pracy w dziedzinach związanych z informatyką techniczną, w szczególności w zakresie systemów informatycznych wykorzystywanych w medycynie | P7S\_UW |
| INF2\_U06 | potrafi krytycznie analizować, interpretować i oceniać problemy dotyczące zastosowań informatyki w różnej skali z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych | P7S\_UW |
| INF2\_U07 | potrafi krytycznie analizować, interpretować i oceniać zjawiska i procesy zarządzania w różnej skali z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych | P7S\_UW |
| INF2\_U08 | ma umiejętność programowania w środowisku analiz statystycznych i tworzenia systemów analityczno-informacyjnych | P7S\_UW |
| INF2\_U09 | potrafi docierać do źródeł wiedzy z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla informatyki, integrować i korzystać z nich | P7S\_UW |
| INF2\_U10 | posiada umiejętność praktycznego wykorzystania wiedzy z zakresu wybranych zagadnień elektrotechniki, elektroniki i telekomunikacji, w szczególności potrafi zastosować teorię pomiarów w analogowych i cyfrowych systemach pomiarowych m.in. do procesu regulacji | P7S\_UW |
| INF2\_U11 | posiada umiejętności z zakresu programowania, przetwarzania sygnałów i obrazów, tworzenia baz danych oraz modelowania matematycznego procesów, z uwzględnieniem sfery medycznej | P7S\_UW |
| INF2\_U12 | posługuje się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią | P7S\_UK |
| INF2\_U13 | potrafi prowadzić debatę oraz komunikować się na tematy specjalistyczne z zakresu informatyki ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców | P7S\_UK |
| INF2\_U14 | potrafi organizować pracę własną i pracę grupy oraz włączać się aktywnie w działania grupowe i przyjmować w niej określone role | P7S\_UO |
| INF2\_U15 | potrafi samodzielnie planować i realizować karierę zawodową z uwzględnieniem stałego doskonalenia zawodowego i ukierunkowuje oraz angażuje innych w proces uczenia się i samorozwoju | P7S\_UU |
| INF2\_U16 | potrafi zaprojektować i wdrożyć wybrane systemy i rozwiązania informatyczne przy wykorzystaniu specjalistycznych technologii informatycznych | P7S\_UW |
| INF2\_U17 | umie logicznie myśleć, analizować i rozwiązywać zagadnienia związane z informatyką techniczną, w szczególności z systemami informatycznymi oraz bioinformatyką | P7S\_UW |
| INF2\_U18 | potrafi przetwarzać i zarządzać dużymi ilościami danych, z uwzględnieniem danych występujących w medycynie oraz telemedycynie | P7S\_UW |
| INF2\_U19 | potrafi zastosować metody i narzędzia zarządzania cyklem wytwarzania oprogramowania oraz wytwarzać oprogramowanie oparte na programowaniu iteracyjno-przyrostowym | P7S\_UW |
| INF2\_U20 | potrafi zaprojektować złożony system biologiczny oraz zaadaptować go do wybranych zagadnień i dokonać optymalizacji jego parametrów  i struktury | P7S\_UW |
| INF2\_U21 | potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do wspomagania procesu analizy i podejmowania decyzji oraz wykonać symulacje różnych procesów | P7S\_UW |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | |
| INF2\_K01 | jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści i wyników pracy własnej, rozumie znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów, w przypadku wystąpienia trudności potrafi zwrócić się do eksperta w danej dziedzinie naukowej, jest gotów do stałego podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych | P7S\_KK |
| INF2\_K02 | jest gotów do inicjowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego w zakresie związanym z informatyką techniczną i telekomunikacją | P7S\_KO |
| INF2\_K03 | jest gotów do konsekwentnego realizowania określonych celów własnych i organizacyjnych ze świadomością odpowiedzialności za podejmowane decyzje | P7S\_KR |
| INF2\_K04 | jest gotów do stosowania zasad prawnych, przestrzegania i rozwijania zasad etyki w czasie wykonywania swoich obowiązków zawodowych oraz rozwijania dorobku zawodu i podtrzymywania jego etosu | P7S\_KR |
| INF2\_K05 | jest gotów do odpowiedzialnego przygotowania się do swojej pracy oraz prezentowania aktywnej i twórczej postawy w formułowaniu własnych rozstrzygnięć problemu z uwzględnieniem wielokierunkowych skutków gospodarczych i społecznych | P7S\_KR |
| INF2\_K06 | jest gotów do samodzielnego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i kreatywny | P7S\_KO |