Załącznik nr 3  
 do uchwały nr 47 Senatu ZUT z dnia 27 maja 2024 r.

|  |  |
| --- | --- |
| **Wydział Informatyki**  **Nazwa kierunku studiów: *informatyka***  **Poziom kształcenia:** studia pierwszego stopnia  **Profil studiów:** ogólnoakademicki  **Dziedzina:** dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych  **Dyscyplina** **naukowa**: informatyka techniczna i telekomunikacja (100%)  **Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:** inżynier |  |
|  |  |

Opis zakładanych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod | Efekt uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK | Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera) |
| Wiedza | | | |
| I\_1A\_W01 | Ma poszerzoną wiedzę w zakresie matematyki stosowanej i obliczeniowej oraz fizyki, niezbędną do formułowania i rozwiązywania problemów w informatyce i dyscyplinach pokrewnych. | P6S\_WG |  |
| I\_1A\_W02 | Ma zaawansowaną i uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu fundamentalnych obszarów informatyki. | P6S\_WG |  |
| I\_1A\_W03 | Ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych specjalności informatyki technicznej. | P6S\_WG |  |
| I\_1A\_W04 | Ma wiedzę o stanie obecnym i kierunkach rozwoju kluczowych obszarów informatyki i wybranych aspektów dyscyplin z otoczenia informatyki. | P6S\_WG |  |
| I\_1A\_W05 | Ma wiedzę o nowoczesnych metodach projektowania, analizowania, wytwarzania, testowania oprogramowania oraz rozwiązywania wybranych zadań inżynierskich obejmujących w szczególności narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania na różnych etapach powstawania, eksploatacji i rozwoju systemów informatycznych. | P6S\_WG | P6S\_WG |
| I\_1A\_W06 | Zna i rozumie procesy współczesnej cywilizacji w zakresie ekonomii i prawa, zwłaszcza w kontekście ochrony własności intelektualnej ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań w produktach informatycznych. | P6S\_WK |  |
| I\_1A\_W07 | Zna podstawowe zasady zarządzania oraz tworzenia i prowadzenia różnych form przedsiębiorczości. | P6S\_WK | P6S\_WK |
| Umiejętności | | | |
| I\_1A\_U01 | Posiada umiejętności w zakresie znajomości języka obcego na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego; potrafi posługiwać się specjalistyczną terminologią w środowisku branżowym i poza nim, w szczególności wykorzystując nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne; potrafi w dyskusji wymieniać poglądy, skutecznie przekonywać do własnych pomysłów oraz uwzględniać sugestie współpracowników. | P6S\_UK |  |
| I\_1A\_U02 | Potrafi aktywnie uczestniczyć w pracach projektowych – zespołowych i indywidualnych. Przy planowaniu i realizacji projektów informatycznych potrafi zastosować podstawowe metodyki zarządzania projektami informatycznymi. | P6S\_UO | P6S\_UW |
| I\_1A\_U03 | Potrafi planować własną ścieżkę kariery i rozwoju opartą na możliwości kształcenia ustawicznego obejmującego studia kolejnych stopni, a także szkolenia i certyfikacje związane z profilem zawodowym, posiada umiejętności samokształcenia się. | P6S\_UU |  |
| I\_1A\_U04 | Potrafi identyfikować związki i zależności w procesach zachodzących w systemach rzeczywistych i na tej podstawie tworzyć modele komputerowe oraz przeprowadzać ich symulacje. | P6S\_UW | P6S\_UW |
| I\_1A\_U05 | Potrafi zaplanować i zrealizować eksperymenty w zakresie oceny wydajności, złożoności, efektywności systemów informatycznych i ich składowych. | P6S\_UW | P6S\_UW |
| I\_1A\_U06 | Potrafi pozyskiwać, przesyłać, przetwarzać dane, podsumowywać wyniki eksperymentów empirycznych, dokonywać interpretacji uzyskanych wyników i formułować wynikające z nich wnioski. | P6S\_UW | P6S\_UW |
| I\_1A\_U07 | Potrafi samodzielnie posługiwać się materiałami źródłowymi w zakresie analizy i syntezy zawartych w nich informacji oraz poddawać je krytycznej ocenie w odniesieniu do problemów informatycznych. | P6S\_UW |  |
| I\_1A\_U08 | Potrafi rozwiązywać inżynierskie zadania informatyczne z wykorzystaniem metod matematyki obliczeniowej w szczególności stosując techniki analityczne lub symulacyjne. | P6S\_UW | P6S\_UW |
| I\_1A\_U09 | Potrafi dobrać właściwe metody i narzędzia do rozwiązywania wybranych zadań informatycznych w warunkach nie w pełni przewidywalnych. | P6S\_UW | P6S\_UW |
| I\_1A\_U10 | Potrafi posługiwać się rachunkiem ekonomicznym przy wstępnej ocenie podejmowanych przedsięwzięć informatycznych, dostrzegając znaczenie aspektów technicznych, społecznych i organizacyjnych. | P6S\_UW | P6S\_UW |
| Kompetencje społeczne | | | |
| I\_1A\_K01 | Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz ma świadomość jej znaczenia w procesie rozwiązywania szeregu problemów inżynierskich i technicznych w dziedzinie informatyki. | P6S\_KK |  |
| I\_1A\_K02 | Jest gotów do kształtowania i stosowania postaw prospołecznych: humanizmu, patriotyzmu, tolerancji, otwartości i współpracy oraz efektywnego komunikowania się, inicjowania działań i uczestnictwa w działalności na rzecz właściwego wykorzystywania nowych technologii i szerzenia idei społeczeństwa informacyjnego, a także do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. | P6S\_KO |  |
| I\_1A\_K03 | Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za pełnione role zawodowe w kontekście informatyki i związanych z nimi aspektów prawnych i etycznych, a także wymagania takiej postawy od innych. | P6S\_KR |  |