UCHWAŁA NR 41

Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

z dnia 26 kwietnia 2019 r.

w sprawie określenia opisu efektów uczenia się

dla kierunku studiów *informatyka* drugiego stopnia

prowadzonego na Wydziale Informatyki ZUT

Na podstawie art. 268 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1669, z późn. zm.) Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie uchwala:

§ 1.

Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów *informatyka* drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, obejmujący efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, przedstawiony w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2.

Opis efektów kształcenia, o których mowa w § 1, będzie obowiązywał dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2019/2020.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu

Rektor

dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. ZUT

Załącznik do uchwały nr 41 Senatu ZUT z dnia 26 kwietnia 2019 r.

Wydział Informatyki

Nazwa kierunku studiów: *informatyka*

Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Dziedzina: nauki inżynieryjno-techniczne

Dyscyplina: informatyka techniczna i telekomunikacja

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: magister inżynier

Opis zakładanych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod | Efekty 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\_2A\_W01 | Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki stosowanej i inżynierii obliczeniowej | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W02 | Ma wiedzę z zakresu zaawansowanych technik programowania systemów informatycznych w wybranym obszarze zastosowań | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W03 | Ma uporządkowaną, podbudowaną metodycznie i teoretycznie wiedzę w zakresie metod i technik projektowania systemów informatycznych | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W04 | Ma rozszerzoną wiedzę o problemach, zadaniach i algorytmach analizy, przetwarzania oraz eksploracji danych | P7S\_WG |   |
| I\_2A\_W05 | Ma poszerzoną wiedzę dotyczącą systemów i interakcji człowiek-maszyna | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W06 | Posiada wiedzę o narzędziach sprzętowo-programowych wspomagających rozwiązywanie wybranych i złożonych problemów w różnych obszarach nauki i techniki | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W07 | Posiada poszerzoną wiedzę teoretyczną i praktyczną w zakresie bezpieczeństwa systemów informatycznych | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W08 | Posiada wiedzę na temat zagadnień sztucznej inteligencji i ich wykorzystania w systemach informatycznych | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W09 | Ma poszerzoną wiedzę dotyczącą trendów rozwojowych i możliwości zastosowania informatyki w wybranych obszarach nauki i techniki | P7S\_WG | P7S\_WG |
| I\_2A\_W10 | Rozumie oddziaływanie nauki i techniki, w tym informatyki, na kształtowanie postaw społecznych i dostrzega znaczenie konieczności wykorzystania różnych obszarów wiedzy w rozwoju społeczeństwa | P7S\_WK | P7S\_WK |
| I\_2A\_W11 | Absolwent zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania działalności w obszarze informatyki | P7S\_WK | P7S\_WK |
| I\_2A\_W12 | Zna formy organizacyjne i rozumie mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorczości z uwzględnieniem organizacji pracy zespołowej i zarządzania projektami | P7S\_WK | P7S\_WK |
| Umiejętności |
| I\_2A\_U01 | Potrafi prawidłowo zaplanować, przeprowadzić eksperyment badawczy, dokonać analizy i prezentacji uzyskanych wyników | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U02 | Ma umiejętność wykrywania związków i zależności zachodzących w systemach rzeczywistych i potrafi prawidłowo zaplanować i przeprowadzić proces modelowania | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U03 | Potrafi dobierać, krytycznie oceniać przydatność oraz stosować metody i narzędzia do rozwiązania złożonego zadania inżynierskiego | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U04 | Potrafi wykorzystywać poznane metody, techniki i modele do rozwiązywania złożonych problemów | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U05 | Potrafi dokonywać analizy i syntezy złożonych systemów z uwzględnieniem ich pozatechnicznego kontekstu | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U06 | Potrafi stosować metody analityczne i eksperymentalne do rozwiązywania złożonych problemów w tym obliczeniowych | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U07 | Potrafi ocenić istniejące rozwiązania techniczne w wybranym obszarze zastosowań oraz zaproponować ich modyfikacje | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U08 | Potrafi wykorzystywać narzędzia sprzętowo-programowe wspomagające rozwiązywanie wybranych problemów w różnych obszarach nauki i techniki | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U09 | Ma umiejętność stosowania zaawansowanych technik programowania i metodyki projektowania systemów informatycznych w wybranym obszarze zastosowań | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U10 | Potrafi projektować zgodnie z przyjętą specyfikacją złożony system informatyczny lub jego fragment oraz porównywać i krytycznie oceniać wybrane rozwiązania projektowe | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U11 | Ma umiejętność tworzenia interfejsów oraz wykorzystania różnych sposobów komunikacji międzysystemowej | P7S\_UW | P7S\_UW |
| I\_2A\_U12 | Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne w wybranym obszarze informatyki zarówno środowisku zawodowym jak i innych kręgach odbiorców | P7S\_UK |   |
| I\_2A\_U13 | Potrafi przedstawiać wyniki prac badawczych i prowadzić konstruktywną dyskusję na ich temat | P7S\_UK |   |
| I\_2A\_U14 | Ma umiejętności w zakresie znajomości języka obcego na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku studiów | P7S\_UK |   |
| I\_2A\_U15 | Potrafi aktywnie uczestniczyć w pracach projektowych indywidualnych i zespołowych przyjmując w nich różne role | P7S\_UO |   |
| I\_2A\_U16 | Potrafi planować i realizować proces samokształcenia, określać możliwe kierunki dalszego permanentnego uczenia się oraz aktywnie wpływać na kształtowanie postaw innych osób | P7S\_UU |   |
| Kompetencje społeczne |
| I\_2A\_K01 | Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści i wiedzy własnej | P7S\_KK |   |
| I\_2A\_K02 | Ma świadomość znaczenia aktualności wiedzy w rozwiązywaniu problemów, jest zdeterminowany do osiągania założonych celów, a w przypadku trudności w ich osiąganiu potrafi korzystać z pomocy ekspertów | P7S\_KK |   |
| I\_2A\_K03 | Jest gotów do aktywnego przekazywania społeczeństwu informacji na temat bieżącego stanu wiedzy w zakresie informatyki oraz podejmowania działań na rzecz rozwoju środowiska społecznego | P7S\_KO |   |
| I\_2A\_K04 | Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy | P7S\_KO |   |
| I\_2A\_K05 | Jest gotów do pełnienia różnych ról zawodowych, ma świadomość odpowiedzialności za kierowany zespół oraz wspólnie realizowane zadania, świadomie stosuje przepisy prawa dotyczące własności intelektualnej i przestrzega zasad etyki zawodowej | P7S\_KR |   |