

Opis efektów uczenia się

Nazwa kierunku studiów: **INFORMATYKA PRZEMYSŁOWA**

Poziom studiów: **pierwszego stopnia**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:

dyscyplina naukowa wiodąca: 69,0% - inżynieria mechaniczna

pozostałe dyscypliny naukowe: 31,0% - informatyka techniczna i telekomunikacja

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

| Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów | Kierunkowe efekty uczenia się | Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK |
|--|-------------------------------|---|
|--|-------------------------------|---|

WIEDZA

absolwent zna i rozumie:

| | | |
|--------|---|---------|
| IP_W01 | różnorodne metody matematyczne i fizyczne wykorzystywane do formułowania i rozwiązywania zagadnień z zakresu informatyki przemysłowej | P6S_WG |
| IP_W02 | pojęcia ergonomii, przepisy bhp i zasady ochrony własności intelektualnej: prawa autorskie, patenty, wzory użytkowe, znaki towarowe | P6S_WK |
| IP_W03 | w zakresie zastosowań systemów informatycznych w różnych obszarach, metody i algorytmy wspomagające projektowanie takich systemów, aktualne technologie internetowe w przemyśle | P6S_WG |
| IP_W04 | wybrane zagadnienia z zakresu programowania proceduralnego i obiektowego oraz równoległego i mobilnego, algorytmów i struktur danych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, inżynierii oprogramowania, baz danych, metod numerycznych, grafiki komputerowej, optymalizacji, systemów wbudowanych, modelowania komputerowego oraz złożone zależności między nimi | P6S_WG_ |
| IP_W05 | procesy zachodzące w cyklu życia oprogramowania i | P6S_WG |

| | | |
|---------|---|--------|
| | systemów informatycznych | |
| IP_W06 | zasady konstruowania i projektowania maszyn oraz zapisu konstrukcji i grafiki inżynierskiej, ma wiedzę o materiałach | P6S_WG |
| IP_W047 | zagadnienia z zakresu mechaniki, termodynamiki, mechaniki płynów, chłodnictwa i klimatyzacji, obejmującą budowę i zasadę działania urządzeń oraz umożliwiającą rozwiązywanie zadań inżynierskich z tego zakresu | P6S_WK |
| IP_W08 | pojęcia z zakresu automatyki, zna metody analizy ryzyka wystąpienia awarii w procesach przemysłowych | P6S_WG |
| IP_W09 | zasady tworzenia i rozwoju procesów zarządzania oraz jakości w zakresie informatyki przemysłowej | P6S_WK |
| IP_W10 | metody analizy procesów przemysłowych oparte na pozyskanych informacjach oraz prezentowania efektów swoich prac | P6S_WG |

UMIEJĘTNOŚCI

absolwent potrafi:

| | | |
|--------|--|--------|
| IP_U01 | posługiwać się metodami matematyki oraz programami komputerowymi w analizie danych | P6S_UW |
| IP_U02 | posługiwać się przyrządami pomiarowymi, przeprowadzać eksperyment i określać wielkości fizyczne oraz interpretować uzyskane wyniki | P6S_UW |
| IP_U03 | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, komunikować się w mowie i piśmie w języku obcym z użyciem terminologii specjalistycznej, czytać ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty specjalistyczne | P6S_UK |
| IP_U04 | definiować zagrożenia w środowisku pracy i dobrać sposoby ograniczania lub eliminowania zagrożeń w procesie pracy również w nieprzewidywalnych warunkach | P6S_UO |
| IP_U05 | realizować procesy związane z informatyką przemysłową, w szczególności takie jak administrowanie systemami i sieciami komputerowymi oraz powiązaniem oprogramowaniem, projektować bazy danych oraz programować aplikacje komputerowe | P6S_UW |
| IP_U06 | 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 | P6S_UW |
| IP_U07 | podejmować działania wykorzystujące odpowiednie metody, techniki i technologie w zakresie rozwiązywania problemów w produkcji i gospodarce odpadami | P6S_UW |
| IP_U08 | wykonać zadania inżynierskie dotyczące projektowania i wykonywania obliczeń elementów konstrukcyjnych i procesów, a także dobrać rodzaj materiału do wybranych zastosowań | P6S_UW |

| | | |
|--------|---|--------|
| IP_U09 | dokonać wstępnej oceny proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich związanych z informatyką przemysłową; umie przygotować pisemne opracowania wybranych problemów w tym złożonych i nietypowych | P6S_UW |
| IP_U10 | dokonać zapisu konstrukcji z wykorzystaniem grafiki inżynierskiej; czytać ze zrozumieniem rysunki techniczne i schematy układów; | P6S_UW |
| IP_U11 | potrafi analizować ryzyko wystąpienia sytuacji niepożądanych oraz proponować rozwiązania zmniejszające poziom ryzyka | P6S_UW |
| IP_U12 | pracować indywidualnie lub w grupie; oszacować czas potrzebny na realizację wyznaczonego zadania; opracować i zrealizować harmonogram prac dla wyznaczonego zadania zapewniający dotrzymanie terminów wykonania oraz przygotowywać sprawozdania ze zrealizowanych zadań | P6S_UO |
| IP_U13 | samodzielnie doksztalać się i zdobywać wiedzę, doskonalić kompetencje zawodowe i oceniać poziom swojej wiedzy i umiejętności | P6S_UU |

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

absolwent jest gotów do:

| | | |
|--------|--|--------|
| IP_K01 | krytycznej oceny odbieranych treści i posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia wiedzy specjalistycznej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych | P6S_KK |
| IP_K02 | postępowania etycznego, odpowiedzialnego i racjonalnego, mając świadomość skutków swojej działalności dla środowiska i społeczeństwa oraz rozumie potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji | P6S_KO |
| IP_K03 | myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, wykazywania aktywnej postawy zawodowej i wyrażania ocen oraz przekazywania swojej wiedzy | P6S_KO |
| IP_K04 | rozwiązywania konfliktów przestrzennych zgodnie z interesem społecznym i poszanowaniem środowiska | P6S_KR |