Załącznik nr 38 do uchwały nr 106 Senatu ZUT z dnia 23 września 2019 r.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki

Nazwa kierunku studiów: *zarządzanie i inżynieria produkcji*

Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Dziedzina: nauk inżynieryjno-technicznych, nauk społecznych

Dyscyplina: inżynieria mechaniczna (85%), nauki o zarządzaniu i jakości (15%)

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: magister inżynier

Opis zakładanych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod  | Efekty uczenia się 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 |
| Wiedza |
| ZIIP\_2A\_W01 | ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu inżynierii produkcji | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W02 | ma wiedzę ogólną dotyczącą teorii i metod badawczych z dziedziny nauk technicznych i inżynierii produkcji | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W03 | zna zaawansowane metody, techniki, narzędzia i technologie w wybranym obszarze inżynierii produkcji, ze szczególnym uzwględnieniem nowoczesnych metod zarządzania produkcją | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W04 | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu planowania, optymalizacji, oceny i prognozowania wyników | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W05 | ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, ze szczególnym uzwględnieniem zarządzania funkcjami technicznymi na poziomie strategicznym | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W06 | ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu inżynierii produkcji i zarządzania | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W07 | zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z inżynierią produkcji, w tym metody twórczego myślenia | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W08 | ma wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz pozwalającą na ich uwzględnianie w praktyce inżynierskiej | P7S\_WG P7S\_WK | P7S\_WG P7S\_WK |
| ZIIP\_2A\_W09 | ma wiedzę z zakresu ekonomii oraz zarządzania produkcją i usługami, wiedzą, projektami i innowacjami oraz prowadzenia działalności gospodarczej | P7S\_WK | P7S\_WK |
| ZIIP\_2A\_W10 | zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej | P7S\_WG P7S\_WK | P7S\_WG P7S\_WK |
| ZIIP\_2A\_W11 | ma wiedzę z zakresu zintegrowanych systemów informatycznych oraz systemów wspomagania decyzji | P7S\_WG | P7S\_WG |
| ZIIP\_2A\_W12 | posiada wiedzę z zakresu symulacji procesów produkcyjnych, cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych | P7S\_WG | P7S\_WG |
| Umiejętności |
| ZIIP\_2A\_U01 | potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku obcym, potrafi analizować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadnić opinie | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U02 | potrafi pracować indywidualnie i w zespole, kierować zespołami działalności twórczej w produkcji oraz zespołami w sferze gospodarczej lub w administracji | P7S\_UO |  |
| ZIIP\_2A\_U03 | potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym przedstawiające wyniki własnych badań naukowych | P7S\_UK |  |
| ZIIP\_2A\_U04 | potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczących szczegółowych zagadnień z zakresu inżynierii produkcji | P7S\_UK |  |
| ZIIP\_2A\_U05 | potrafi określić kierunek i zrealizować proces samokształcenia | P7S\_UU |  |
| ZIIP\_2A\_U06 | ma umiejętności językowe w zakresie inżynierii produkcji, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | P7S\_UK |  |
| ZIIP\_2A\_U07 | potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U08 | potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U09 | potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U10 | potrafi łączyć wiedzę z zakresu inżynierii produkcji oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U11 | potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U12 | potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych technik i technologii w zakresie inżynierii produkcji i zarządzania | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U13 | zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą w środowisku przemysłowym | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U14 | ma umiejętność przeprowadzania wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U15 | potrafi wykonać analizę sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne lub technologiczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U16 | potrafi wykonać analizę i zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań technicznych lub technologicznych | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U17 | potrafi identyfikować i formułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla inżynierii produkcji, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U18 | potrafi stosować i poszukiwać techniki, metody oraz koncepcje twórczego rozwiązywania problemów charakterystycznych dla inżynierii produkcji | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U19 | ma umiejętność projektowania i wdrażania innowacji technologicznych i organizacyjnych opartych na technologiach informacyjnych, sztucznej inteligencji, itp. | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U20 | ma umiejętność organizowania i prowadzenia prac badawczych i rozwojowych | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U21 | potrafi dokonywać doboru metod optymalizacji, symulacji, prognozowania, wywodu wiedzy oraz wspomagania działań technologiami informatycznymi | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U22 | ma umiejętność podejmowania innowacyjnych inicjatyw i decyzji oraz samodzielnego prowadzenia działalności w zakresie produkcji w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U23 | ma umiejętność doradztwa w zakresie doradztwa technicznego i organizacyjnego w zakresie produkcji | P7S\_UW | P7S\_UW |
| ZIIP\_2A\_U24 | ma umiejętność twórczej działalności w zakresie inżynierii produkcji oraz zarządzania produkcją i innowacjami | P7S\_UW | P7S\_UW |
| Kompetencje społeczne |
| ZIIP\_2A\_K01 | ma świadomość potrzeby dokształcania, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób | P7S\_KK |  |
| ZIIP\_2A\_K02 | ma świadomość przestrzegania zasad etyki zawodowej i ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje | P7S\_KR |  |
| ZIIP\_2A\_K03 | potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | P7S\_KR |  |
| ZIIP\_2A\_K04 | potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy | P7S\_KO |  |
| ZIIP\_2A\_K05 | rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w sposób powszechnie zrozumiały, informacji i opinii o rozowju i osiągnięciach nauki w zakresie inżynierii produkcji | P7S\_KK P7S\_KO |  |