

Opis zakładanych efektów kształcenia

Kierunek studiów:	<i>zarządzanie i inżynieria produkcji</i>
Poziom kształcenia:	<i>studia drugiego stopnia</i>
Tytuł zawodowy:	<i>magister inżynier</i>
Profil kształcenia:	<i>ogólnoakademicki</i>
Symbol Poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji:	<i>P7S</i>

1) Efekty kształcenia

Symbol efektu dla programu kształcenia	Opis efektu kształcenia
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:	
ZiIP2_W01	poszerzone zagadnienia wybranych działów matematyki, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych ze studiowanym kierunkiem
ZiIP2_W02	poszerzone zagadnienia z wybranych działów chemii i fizyki do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu inżynierii produkcji rolno-spożywczej
ZiIP2_W03	szczegółowe zagadnienia na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych
ZiIP2_W04	w pogłębionym stopniu zasady prognozowania, modelowania i symulacji zjawisk i procesów związanych ze studiowanym kierunkiem
ZiIP2_W05	w pogłębionym stopniu teoretyczne założenia w zakresie projektowania i eksploatacji linii i systemów produkcyjnych
ZiIP2_W06	szczegółowe zagadnienia dotyczące technologii i organizacji produkcji pozwalającą przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować zmiany
ZiIP2_W07	specjalistyczne zagadnienia dotyczącą eksploatacji i niezawodności wybranych grup maszyn i urządzeń
ZiIP2_W08	w pogłębionym stopniu oddziaływanie współczesnych technologii produkcji, na jakość i bezpieczeństwo żywności, zdrowie zwierząt i ludzi oraz stan środowiska naturalnego
ZiIP2_W09	w pogłębionym stopniu zaawansowane metody i nowoczesne narzędzia informatyczne wspomagające podejmowanie decyzji
ZiIP2_W10	specjalistyczne zagadnienia dotyczące zasad planowania i prowadzenia racjonalnej gospodarki surowcami, wodą, energią i odpadami
ZiIP2_W11	w pogłębionym stopniu zagadnienia w zakresie projektowania i funkcjonowania systemów logistycznych

ZiIP2_W12	specjalistyczne pojęcia w zakresie ochrony własności przemysłowej i intelektualnej, prawa autorskiego i patentowego
ZiIP2_W13	w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem oraz różnego rodzaju przedsięwzięć i innowacji
ZiIP2_W14	szczegółowe zagadnienia na temat stanu i kompleksowego działania czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich
ZiIP2_W15	w pogłębionym stopniu zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystując wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:	
ZiIP2_U01	pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz innych źródeł z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji w języku polskim oraz obcym i wykorzystywać je do własnych opracowań z poszanowaniem praw autorskich
ZiIP2_U02	korzystać z cudzych opracowań, interpretować je i dokonać krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować własne opinie i wyczerpująco je uzasadniać
ZiIP2_U03	porozumieć się z różnymi grupami zawodowymi wykorzystując dostępne metody i środki komunikacji
ZiIP2_U04	na podstawie własnych badań przygotować opracowanie naukowe dotyczące szczegółowych zagadnień z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji
ZiIP2_U05	określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia
ZiIP2_U06	posługiwać się językiem obcym w zakresie specjalistycznej terminologii w obszarze zarządzania i inżynierii produkcji, zgodnie z wymaganiami dla poziomu B2+Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
ZiIP2_U07	analizować, wdrażać i wykorzystywać systemy i aplikacje informatyczne do zarządzania różnymi obszarami przedsiębiorstwa
ZiIP2_U08	formułować i testować hipotezy badawcze, planować i przeprowadzać proste eksperymenty naukowe oraz opracowywać i interpretować wyniki tych eksperymentów wykorzystując podstawowe narzędzia analityczne
ZiIP2_U09	wykorzystywać wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji i dyscyplin pokrewnych do identyfikowania oraz rozwiązywania zadań i problemów zawodowych w sposób kompleksowy i systemowy oraz wyznaczać trendy rozwojowe stosując podstawowe metody i narzędzia analityczne, symulacyjne i eksperymentalne
ZiIP2_U10	uwzględniać w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych
ZiIP2_U11	dokonać dogłębnej analizy ekonomicznej istniejących, projektowanych i modyfikowanych procesów produkcyjnych i usługowych
ZiIP2_U12	posługiwać się różnymi metodami prognozowania, modelowania i symulacji procesów i zjawisk oraz optymalizować ich przebieg

ZiIP2_U13	krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania oraz świadczenia usług
ZiIP2_U14	kierować zespołem i współdziałać z innymi zespołami przy wdrażaniu zmian i innowacji
ZiIP2_U15	bilansować i optymalizować zużycie surowców, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych
ZiIP2_U16	wykorzystywać wiedzę z zakresu inżynierii produkcji i dyscyplin pokrewnych do projektowania nowych i modyfikacji istniejących linii oraz systemów produkcyjnych
ZiIP2_U17	posługiwać się, w zależności od potrzeb tradycyjnymi oraz nowoczesnymi metodami i technikami projektowymi i organizatorskimi
ZiIP2_U18	projektować, wdrażać i nadzorować systemy sterowania i kontroli parametrów pracy procesów i maszyn
ZiIP2_U19	identyfikować, specyfikować oraz analizować zagrożenia, dla jakości i bezpieczeństwa żywności, życia ludzi i zwierząt oraz środowiska naturalnego, wynikające z przebiegu procesów produkcyjnych, a także potrafi zaproponować zmiany
ZiIP2_U20	identyfikować i analizować czynniki determinujące funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:	
ZiIP_K01	ciągłego dokształcania siebie i innych, w celu podnoszenia kompetencji zawodowych
ZiIP_K02	podejmowania działalności ze zrozumieniem i świadomością ważności pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżyniera, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
ZiIP_K03	pracy w zespole zadaniowym i realnego ocenienia własnych możliwości przyjmowania w nim roli kierowniczej
ZiIP_K04	planowania wyznaczonych przez siebie lub innych przedsięwzięć, określania ich celów strategicznych, operacyjnych i priorytetów
ZiIP_K05	postępowania zgodnie z prawną i etyczną odpowiedzialnością, za jakość produkowanej żywności, dobrostan zwierząt i stan środowiska

2) Związek efektów kształcenia z kwalifikacjami właściwymi dla obszarów kształcenia

Obszar kształcenia w zakresie nauk: <i>rolniczych, leśnych i weterynaryjnych</i>		
Dziedzina nauki: <i>nauki rolnicze</i>		
Dyscyplina naukowa: <i>inżynieria rolnicza</i>		
Kod składnika opisu	Opis efektu kształcenia	Symbol efektu dla programu kształcenia
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:		
P7S_WG	w pogłębionym stopniu metodologię badań oraz podstawowe teorie w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZiIP2_W01; ZiIP2_W02; ZiIP2_W15;
P7S_WG	w pogłębionym stopniu rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz jego zagrożenia	ZiIP2_W02; ZiIP2_W03; ZiIP2_W08; ZiIP2_W10;
P7S_WG	w pogłębionym stopniu stan i kompleksowe działanie czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	ZiIP2_W03; ZiIP2_W04; ZiIP2_W05; ZiIP2_W06; ZiIP2_W09; ZiIP2_W10; ZiIP2_W11; ZiIP2_W13; ZiIP2_W14; ZiIP2_W15;
P7S_WG	w pogłębionym stopniu zasady utrzymania urządzeń, obiektów, systemów technicznych i technologii typowych dla obszarów rolniczych, leśnych i przetwórstwa rolno-spożywczego, w zakresie danego kierunku studiów	ZiIP2_W05; ZiIP2_W06; ZiIP2_W07; ZiIP2_W08; ZiIP2_W09; ZiIP2_W11; ZiIP2_W13; ZiIP2_W14;
P7S_WK	uwarunkowania etyczne i prawne związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową	ZiIP2_W06; ZiIP2_W08; ZiIP2_W10; ZiIP2_W11; ZiIP2_W12; ZiIP2_W15;
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:		
P7S_UW	stosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZiIP2_U01; ZiIP2_U02; ZiIP2_U03; ZiIP2_U08; ZiIP2_U12; ZiIP2_U16; ZiIP2_U17;
P7S_UW	samodzielnie planować i przeprowadzać eksperymenty i pomiary, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	ZiIP2_U02; ZiIP2_U04; ZiIP2_U08; ZiIP2_U09; ZiIP2_U12; ZiIP2_U13; ZiIP2_U15; ZiIP2_U16; ZiIP2_U17; ZiIP2_U18; ZiIP2_U20;

P7S_UW	dokonywać samodzielnej, wszechstronnej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz dokonywać wyboru i modyfikacji działań (w tym technik i technologii) zgodnych z kierunkiem studiów, dostosowanych do zasobów przyrody, w celu poprawy jakości życia człowieka	ZiIP2_U07; ZiIP2_U09; ZiIP2_U10; ZiIP2_U11; ZiIP2_U13; ZiIP2_U15; ZiIP2_U16; ZiIP2_U18; ZiIP2_U19; ZiIP2_U20;
P7S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców; prowadzić debatę; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii	ZiIP2_U03; ZiIP2_U06;
P7S_UO	kierować pracą zespołu	ZiIP2_U03; ZiIP2_U13; ZiIP2_U14; ZiIP2_U19;
P7S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	ZiIP2_U01; ZiIP2_U02; ZiIP2_U04; ZiIP2_U05; ZiIP2_U11; ZiIP2_U14; ZiIP2_U20;

Obszar kształcenia w zakresie nauk: *społecznych*

Dziedzina nauki: *nauki ekonomiczne*

Dyscyplina naukowa: *nauki o zarządzaniu*

Kod składnika opisu	Opis efektu kształcenia	Symbol efektu dla programu kształcenia
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:		
P7S_WG	w pogłębionym stopniu teorie naukowe właściwe dla kierunku studiów oraz kierunki ich rozwoju, a także zaawansowaną metodologię badań	ZiIP2_W04; ZiIP2_W13;
P7S_WG	w pogłębionym stopniu charakter, miejsce i znaczenie nauk społecznych w systemie nauk oraz ich relacje do innych nauk	ZiIP2_W09;
P7S_WG	w pogłębionym stopniu cechy człowieka jako twórcy kultury i podmiotu konstytuującego struktury społeczne oraz zasady ich funkcjonowania	
P7S_WK	zasady zarządzania zasobami własności intelektualnej oraz formy rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości	ZiIP2_W12; ZiIP2_W15;
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:		
P7S_UW	identyfikować, interpretować i wyjaśniać złożone zjawiska i procesy społeczne oraz relacje między nimi z wykorzystaniem wiedzy z dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZiIP2_U08; ZiIP2_U17;

P7S_UW	analizować, prognozować i modelować złożone procesy społeczne z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZiIP2_U07; ZiIP2_U09; ZiIP2_U12;
P7S_UW	prawidłowo posługiwać się systemami normatywnymi przy rozwiązywaniu wybranych problemów z zakresu dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów, w odniesieniu do wybranych kategorii więzi społecznych lub wybranego rodzaju norm	ZiIP2_U11;
P7S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców; prowadzić debatę; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii	ZiIP2_U06;
P7S_UO	kierować pracą zespołu	ZiIP2_U14;
P7S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	ZiIP2_U14; ZiIP2_U20;

3) Związek efektów kształcenia z kompetencjami społecznymi (charakterystyka drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji)

Kod składnika opisu	Opis efektu kształcenia	Symbol efektu dla programu kształcenia
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:		
P7S_KK	krytycznej oceny odbieranych treści uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	ZiIP2_K03;
P7S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego inicjowania działania na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	ZiIP2_K02; ZiIP2_K04;
P7S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	ZiIP2_K01; ZiIP2_K02; ZiIP2_K03; ZiIP2_K04; ZiIP2_K05;

4) Związek efektów kształcenia z kwalifikacjami obejmującymi kompetencje inżynierskie
(charakterystyka drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji)

Kod składnika opisu	Opis efektu kształcenia	Symbol efektu dla programu kształcenia
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:		
P7S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	ZiIP2_W04; ZiIP2_W05; ZiIP2_W07;
P7S_WK	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	ZiIP2_W13; ZiIP2_W15;
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:		
P7S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	ZiIP2_U07; ZiIP2_U08;
P7S_UW	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	ZiIP2_U07; ZiIP2_U09; ZiIP2_U11; ZiIP2_U15; ZiIP2_U19;
P7S_UW	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	ZiIP2_U12; ZiIP2_U13;
P7S_UW	zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	ZiIP2_U07; ZiIP2_U16; ZiIP2_U18;