

SENAT

UCHWAŁA NR R.0000.61.2018

SENATU UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO
WE WROCŁAWIU
z dnia 28 czerwca 2018 r.

w sprawie

aktualizacji odniesień kierunkowych efektów kształcenia dla kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla studentów rozpoczynających studia począwszy od roku akademickiego 2018/2019

Na podstawie art. 6 ust. 1. ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2183 z późn. zm.), ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596 z późn. zm.), oraz rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1594) oraz § 28 pkt 13 Statutu Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Senat uchwala co następuje:

§ 1

Senat zatwierdza aktualizację odniesień kierunkowych efektów kształcenia dla kierunku studiów *Zarządzanie i inżynieria produkcji* do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji na studiach pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim dla studentów rozpoczynających studia na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym począwszy od roku akademickiego 2018/2019.

§ 2

Efekty kształcenia dla kierunku studiów *Zarządzanie i inżynieria produkcji* na studiach pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim dla studentów rozpoczynających studia na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym począwszy od roku akademickiego 2018/2019 stanowi załącznik do uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z chwilą podjęcia.

R e k t o r

prof. dr hab. Andrzej Kaleta

SENAT

Załącznik nr 1 do uchwały Senatu nr R.0000.61.2018 z 28 czerwca 2018 r.

Zbiór efektów kształcenia na studiach I i II stopnia dla kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji

1. Umiejscowienie kierunku w obszarze

Profil kształcenia na wydziale nawiązuje do popularnego w Europie Zachodniej kierunku engineering management, którego absolwenci uzyskują zawodowy inżyniera zarządzania oraz do kierunków ekonomiczno-technicznych, dających umiejętność wykonywania zawodu zarówno inżyniera, jak i ekonomisty. Należy podkreślić, że również w naszej praktyce gospodarczej coraz bardziej docenia się, podobnie jak w krajach wysoko rozwiniętych, umiejętności kojarzenia zagadnień z zakresu zarządzania z zagadnieniami ekonomiczno-finansowymi i techniczno-technologicznymi.

Kierunek Zarządzania i Inżynieria Produkcji, zarówno na pierwszym jak i drugim stopniu kształcenia, ma charakter międzyobszarowy, tzn. łączy efekty kształcenia z obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz nauk społecznych, a na pierwszym stopniu także z nauk technicznych.

Wielodyscyplinarny charakter kierunku określają przedmioty wchodzące w zakres obszaru wiedzy nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (z dziedziny nauk rolniczych), nauk społecznych (z dziedziny nauk ekonomicznych), nauk technicznych (z dziedziny technologii chemicznej) oraz prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Kluczowa dla całego kierunku jest koncepcja połączenia aktywności absolwenta zarówno w sferze regulacyjnej, jak i wykonawczej przedsiębiorstwa. Studia stanowią odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie rynku pracy na inżynierów o unikatowych kwalifikacjach kierowniczych. Profil studiów na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji ma charakter ogólnoakademicki, obejmujący głównie przedmioty służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy teoretycznej. Warto jednak podkreślić, że różnorodna i pogłębiona pod względem teoretycznym oferta dydaktyczna jest uzupełniona przedmiotami o charakterze praktycznym, prowadzonymi w formie zajęć laboratoryjnych.

2. Podstawa prawna

W opisie efektów kształcenia dla kierunku Zarządzania i Inżynierii Produkcji wykorzystano następujące akty prawne:

- 1) Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. 2011, nr 253, poz. 1520), dla:
 - a. obszaru nauk społecznych (załącznik nr 2 do Rozporządzenia),
 - b. obszaru nauk technicznych (załącznik nr 5 do Rozporządzenia),
 - c. obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (załącznik nr 7 do Rozporządzenia),
 - d. efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich (załącznik nr 9 do Rozporządzenia).
- 2) Ustawę z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. 2017, poz. 986 z późn. zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8 (Dz. U. 2016, poz. 1594), w zakresie:

SENAT

- a. charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji – poziom 6-8 (część I Rozporządzenia),
- b. charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla poszczególnych obszarów kształcenia w ramach szkolnictwa wyższego – poziom 6 i 7 (część II Rozporządzenia), w tym dla obszarów kształcenia w zakresie:
 - nauk społecznych,
 - technicznych,
 - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych,
- c. charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie – poziomy 6 i 7 (część III Rozporządzenia).

Rozporządzenie wymienione w punkcie 1 (Dz. U. 2011, nr 253, poz. 1520), poprzedzające Rozporządzenie wymienione w punkcie 3 (Dz. U. 2016, poz. 1594), zostało przywołane w związku z potrzebą zachowania ciągłości odniesień efektów kształcenia dla Kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji do efektów wskazanych w w.w. Rozporządzeniach w kontekście zastąpienia KRK (Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego) przez PRK (Polskie Ramy Kwalifikacji) w roku 2016.

W przypadku Rozporządzenia wymienionego w punkcie 3 (Dz. U. 2016, poz. 1594) zastosowano dodatkowe oznaczenia kodów składnika opisu wskazanych w Rozporządzeniu, wskazujące na zakres obszaru kształcenia oraz numer kolejny kodu (jednoznakowy) w ramach tego samego obszaru i kategorii charakterystyk kwalifikacji (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne). Wprowadzenie dodatkowych oznaczeń było niezbędne ze względu na brak unikatowych kodów efektów w treści Rozporządzenia. Zakres obszaru kształcenia oznaczono jako prefiks kodu składnika opisu, stosując następującą symbolikę:
O_ - charakterystyki ogólne zawarte w części I Rozporządzenia,
S_ - charakterystyki obszaru kształcenia w zakresie nauk społecznych,
T_ - charakterystyki obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych,
R_ - charakterystyki obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych,
I_ - charakterystyki dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie.
Numer kolejny kodu składnika opisu dodano jako sufiks kodu.

3. Cel kształcenia i opis jego efektów dla studiów I stopnia

3.1. Cel studiów I stopnia

Celem studiów I stopnia na Kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji jest:

- **przekazanie podstawowej wiedzy i umiejętności** z zakresu projektowania produktów, procesów i systemów ich wytwarzania, wraz ze zintegrowanymi systemami zarządzania,
- **przygotowanie absolwentów do podjęcia pracy** w obszarze badań i rozwoju, sterowania przebiegiem procesów wytwórczych, funkcji specjalistycznych z zakresu technologii i techniki wytwarzania, ekonomiki (pracy, produkcji, handlu) i finansów oraz zarządzania,
- **kształtowanie aktywnej postawy wobec problemów technicznych i ekonomicznych występujących w podmiocie gospodarczym** oraz zaangażowania i poczucia osobistej odpowiedzialności za podejmowane decyzje w środowisku pracy i poza nim.

3.2. Ogólne efekty kształcenia dla kierunku na studiach I stopnia

Absolwent studiów I stopnia kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji wykazuje się:

- wiedzą merytoryczną i umiejętnościami z wybranej dziedziny inżynierskiej oraz z zakresu:

SENAT

- projektowania i utrzymywania procesów, jak też systemów produkcyjnych,
- wdrażania innowacji technologicznych oraz nie technologicznych,
- sterowania i zarządzania produkcją, jej obsługą logistyczną i techniczną,
- kwalifikacjami obejmującymi wiedzę merytoryczną z zakresu:
 - marketingu,
 - zarządzania pracą,
 - zarządzania podmiotem gospodarczym, w szczególności jego kosztami, finansami, kapitałem oraz inwestycjami,
- umiejętnością integrowania wiedzy z obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, ekonomicznych oraz wiedzy i kompetencji inżynierskich w celu dokonywania całościowej diagnozy sytuacji w środowisku pracy, zwłaszcza w przedsiębiorstwie, a także poza nim,
- zdolnością krytycznego rozumienia wiedzy i jej praktycznego wykorzystywania do opisu oraz analizy typowych problemów i obszarów działalności podmiotu gospodarczego i jego otoczenia,
- przygotowaniem do prowadzenia badań naukowych oraz aktywnego uczestnictwa w procesach decyzyjnych oraz w tworzeniu i realizacji podstawowych przedsięwzięć w środowisku pracy i poza nim,
- zdolnością uczenia się, pozwalającą kontynuować kształcenie,
- umiejętnością formułowania i rozwiązywania typowych problemów inżynierskich i ekonomicznych z wykorzystaniem metod i narzędzi pozyskiwania i przetwarzania informacji,
- umiejętnością jasnego i jednoznacznego przedstawiania i konsultowania w gronie specjalistów swoich wniosków oraz teoretycznych i praktycznych przesłanek, które stanowią ich podstawę.

3.3. Szczegółowe efekty kształcenia dla kierunku na studiach I stopnia

Objaśnienie elementów nagłówek tabeli:

Deskryptor efektu – symboliczne oznaczenie efektu kształcenia, gdzie:

ZIP - efekty kształcenia dla kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji,

1 - studia I stopnia,

„_” - separator,

W - kategoria wiedzy,

U - kategoria umiejętności,

K - kategoria kompetencji społecznych,

01, 02, 03, itd. - numer kolejny efektu kształcenia w ramach kategorii.

Treść efektu – syntetyczny opis efektu kształcenia dla kierunku ZIP,

Odwołanie do KRK – kody charakterystyk dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. 2011, nr 253, poz. 1520),

Odwołanie do PRK – kody charakterystyk dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8 (Dz. U. 2016, poz. 1594), z uwzględnieniem modyfikacji kodu opisanych w punkcie 2 niniejszego opracowania.

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP1_W01	zna podstawy teoretyczne matematyki, fizyki, chemii i dyscyplin komplementarnych przydatne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	R1A_W01 InzA_W02 T1A_W01	O_P6S_WG1 R_P6S_WG1 I_P6S_WG1 T_P6S_WG1
ZIP1_W02	ma podstawową wiedzę o budowie, właściwościach i zastosowaniach surowców oraz materiałów w technologii produkcji wykorzystującej i kształtującej potencjał przyrody	R1A_W03 R1A_W05 InzA_W02 InzA_W05 T1A_W02 T1A_W03	O_P6S_WG1 T_P6S_WG1 I_P6S_WG1 R_P6S_WG2
ZIP1_W03	zna podstawy teoretyczne z zakresu techniki i technologii w procesach produkcyjnych właściwych dla kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	R1A_W05 InzA_W01 InzA_W05	O_P6S_WG1 R_P6S_WG4 I_P6S_WG1
ZIP1_W04	ma wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień związanych z inżynierią procesową oraz zna zasady działania aparatów do realizacji tych procesów	R1A_W05 InzA_W01 InzA_W05 T1A_W02	O_P6S_WG1 T_P6S_WG1 I_P6S_WG1 R_P6S_WG4
ZIP1_W05	ma wiedzę z zakresu podstawowych systemów informatycznych wspomagających projektowanie i realizację procesów produkcji	InzA_W02 S1A_W06 R1A_W05	O_P6S_WG1 S_P6S_WG1 I_P6S_WG1 R_P6S_WG1 R_P6S_WG4
ZIP1_W06	ma podstawową wiedzę o stanie środowiska przyrodniczego i metodach jego ochrony oraz organizmach żywych i ich roli w funkcjonowaniu biosfery	R1A_W03 R1A_W04 R1A_W06 InzA_W03	O_P6S_WG1 R_P6S_WG1 I_P6S_WG1
ZIP1_W07	ma podstawową wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów produkcyjnych w tym zasad optymalnego doboru procesów wytwórczych i środków technicznych	R1A_W02 R1A_W05 InzA_W01 InzA_W05 T1A_W03	O_P6S_WG1 T_P6S_WG1 I_P6S_WG1 R_P6S_WG4
ZIP1_W08	ma wiedzę dotyczącą pomiaru oraz sterowania procesami produkcyjnymi	InzA_W01 InzA_W02 T1A_W07	O_P6S_WG1 T_P6S_WG1 I_P6S_WG1
ZIP1_W09	rozumie podstawowe procesy zachodzące w przedsiębiorstwach—wykorzystujących i kształtujących potencjał przyrody	R1A_W02 R1A_W06 InzA_W03 InzA_W04 S1A_W08	O_P6S_WG1 S_P6S_WG1 I_P6S_WG1 R_P6S_WG4

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP1_W10	rozumie zasady i koncepcje teorii ekonomii odnośnie funkcjonowania rynku oraz gospodarowania w warunkach ograniczonych zasobów	S1A_W02 S1A_W08 InzA_W03 R1A_W02 R1A_W07	O_P6S_WG1 S_P6S_WK1 I_P6S_WK1 R_P6S_WG3
ZIP1_W11	zna uwarunkowania organizacji przebiegu i kontroli procesów pracy	S1A_W04 S1A_W07 S1A_W11 R1A_W09	O_P6S_WK1 S_P6S_WG3 R_P6S_WK1
ZIP1_W12	zna podstawowe zagadnienia z zakresu organizacji i zarządzania	S1A_W05 S1A_W06 S1A_W11 R1A_W02 InzA_W04	O_P6S_WG1 S_P6S_WG1 I_P6S_WK1 R_P6S_WG1
ZIP1_W13	zna podstawowe metody statystyczne i narzędzia informatyczne gromadzenia przetwarzania analizy i prezentacji danych technicznych i ekonomicznych	S1A_W06 R1A_W01 InzA_W02	O_P6S_WG1 S_P6S_WG1 I_P6S_WG1 R_P6S_WG1 R_P6S_WK1
ZIP1_W14	zna i rozumie podstawowe regulacje prawne dotyczące działalności gospodarczej oraz ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	S1A_W07 S1A_W10 R1A_W08 InzA_W03	O_P6S_WG1 O_P6S_WK1 S_P6S_WK1 I_P6S_WK1 R_P6S_WK1
ZIP1_W15	ma podstawową wiedzę z rachunkowości rachunku kosztów dla inżynierów oraz o finansach a w szczególności o finansowych aspektach funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa	S1A_W06 S1A_W07 R1A_W02 InzA_W03	O_P6S_WG1 O_P6S_WK1 S_P6S_WG1 I_P6S_WK1 R_P6S_WG1
ZIP1_W16	ma podstawową wiedzę o człowieku o strukturach i instytucjach społecznych które tworzy i w których funkcjonuje oraz o rodzajach więzi społecznych	S1A_W03 S1A_W04 S1A_W05 S1A_W09	O_P6S_WG1 O_P6S_WK1 S_P6S_WG3
ZIP1_W17	ma podstawową wiedzę z zakresu marketingu oraz funkcjonowania rynku przedsiębiorstw wykorzystujących i kształtujących potencjał przyrody	S1A_W02 S1A_W08 R1A_W02 T1A_W08 InzA_W03	O_P6S_WG1 O_P6S_WK1 S_P6S_WG1 T_P6S_WK1 R_P6S_WG4 I_P6S_WG1

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP1_W18	ma wiedzę dotyczącą zarządzania jakością i bezpieczeństwem w sferze procesów wytwórczych i regulacyjnych	S1A_W07 R1A_W02 R1A_W07 InzA_W04	O_P6S_WG1 S_P6S_WG1 R_P6S_WG4 I_P6S_WG1
ZIP1_W19	rozumie potrzebę łączenia wiedzy nauk humanistycznych społecznych rolniczych leśnych weterynaryjnych oraz inżynierskich w celu formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	S1A_W11 R1A_W02	O_P6S_WG1 R_P6S_WG2 S_P6S_WG2
ZIP1_U01	umie docierać do źródeł wiedzy także w języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej (na poziomie biegłości językowej A1/A2/B1/B2/C1 zgodnie z wymaganiami Europejskiego Sytemu Opisu Kształcenia Językowego) i korzystać z nich w procesach związanych ze studiowanym kierunkiem	R1A_U01 R1A_U07 R1A_U10 T1A_U05	O_P6S_UW1 R_P6S_UW1 R_P6S_UW3 T_P6S_UW2
ZIP1_U02	potrafi planować i wykonywać proste eksperymenty w zakresie chemii i fizyki rejestrować ich przebieg oraz interpretować uzyskane wyniki	InzA_U01 InzA_U02	O_P6S_UW1 I_P6S_UW1 I_P6S_UW2
ZIP1_U03	potrafi wykonywać pomiary fizyczne chemiczne i fizykochemiczne surowców pochodzenia rolniczego i materiałów wykorzystywanych w ich przemysłowym przetwarzaniu	InzA_U02 InzA_U07 R1A_U04	O_P6S_UW1 R_P6S_UW1 I_P6S_UW2
ZIP1_U04	potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu techniki i technologii wytwarzania do identyfikacji, projektowania i analizy oraz opisu procesów wytwórczych wpływających na jakość żywności zdrowie zwierząt i ludzi stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych	R1A_U05 InzA_U02 InzA_U06 InzA_U07 T1A_U15 T1A_U16	O_P6S_UW1 R_P6S_UW3 T_P6S_UW3 T_P6S_UW4 I_P6S_UW4
ZIP1_U05	potrafi dokonać doboru procesów produkcyjnych opracowywać dokumentacje i stosować podstawowe narzędzia oceny systemów sterowania procesami i systemami produkcyjnymi	R1A_U05 InzA_U03 InzA_U06 InzA_U07	O_P6S_UW1 R_P6S_UW3 I_P6S_UW2 I_P6S_UW3
ZIP1_U06	ma umiejętność skutecznego wykorzystania nowoczesnych rozwiązań w zakresie zarządzania jakością i bezpieczeństwem produkcji żywności z uwzględnieniem czynników technicznych zdrowia zwierząt oraz stanu środowiska naturalnego i zasobów naturalnych	InzA_U03 S1A_U05 R1A_U03 R1A_U05 R1A_U06	O_P6S_UW1 S_P6S_UW3 R_P6S_UW3 I_P6S_UW2

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP1_U07	potrafi zidentyfikować i opisać podstawowe procesy logistyczno-wytwórcze oraz informacyjno-decyzyjne właściwe dla przedsiębiorstw produkcyjnych lub usługowych w tym w szczególności przedsiębiorstw branży rolno-spożywczej	InzA_U04 S1A_U01 T1A_U07 R1A_U05 R1A_U06	O_P6S_UW1 S_P6S_UW1 R_P6S_UW3 R_P6S_UW2 I_P6S_UW2 T_P6S_UW3
ZIP1_U08	potrafi dostrzegać ekologiczne uwarunkowania procesów wytwórczych w tym wskazywać możliwości wykorzystania organizmów żywych w zadaniach inżynierskich dotyczących ochrony środowiska	InzA_U03 R1A_U05 R1A_U06 T1A_U13	O_P6S_UW1 T_P6S_UW3 R_P6S_UW3 I_P6S_UW2
ZIP1_U09	potrafi definiować i rozwiązywać podstawowe problemy techniczne i pozatechniczne dotyczące procesów zachodzących w przedsiębiorstwach oraz w gospodarce w tym z wykorzystaniem matematyki i metod ilościowych	InzA_U02 InzA_U05 S1A_U06 S1A_U07 R1A_U05	O_P6S_UW1 S_P6S_UW1 R_P6S_UW3 I_P6S_UW2
ZIP1_U10	potrafi stosować metody i narzędzia z obszaru marketingu zarządzania strategicznego oraz finansów do planowania analizy oraz kontroli procesów zachodzących w przedsiębiorstwie	R1A_U01 S1A_U02 S1A_U03 S1A_U04 InzA_U04	O_P6S_UW1 S_P6S_UW2 I_P6S_UW2 R_P6S_UW1
ZIP1_U11	potrafi identyfikować i rejestrować operacje gospodarcze oraz przetwarzać zgromadzone informacje na potrzeby sprawozdawczości i podejmowania decyzji	S1A_U01 S1A_U02 InzA_U04 R1A_U02	O_P6S_UW1 S_P6S_UW1 R_P6S_UW3 I_P6S_UW2
ZIP1_U12	potrafi identyfikować i rozwiązywać podstawowe zadania w obszarze zarządzania zasobami przedsiębiorstwa oraz organizacji jego struktur	S1A_U02 S1A_U06 InzA_U07	O_P6S_UW1 O_P6S_UO1 S_P6S_UW1 I_P6S_UW2
ZIP1_U13	potrafi analizować i interpretować na potrzeby decyzyjne podstawowe dane techniczne i ekonomiczne pozyskane z wykorzystaniem właściwego aparatu narzędziowego	S1A_U01 S1A_U02 S1A_U03 InzA_U05 R1A_U01	O_P6S_UW1 S_P6S_UW1 R_P6S_UW3 I_P6S_UW2 I_P6S_UW3
ZIP1_U14	posiada umiejętność stosowania podstawowych narzędzi informatycznych wspomagających projektowanie i realizację procesów produkcji	S1A_U06 R1A_U03 T1A_U07 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U08	O_P6S_UW1 S_P6S_UW2 I_P6S_UW1 T_P6S_UW2 R_P6S_UW3

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP1_U15	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych właściwych dla kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	S1A_U09 S1A_U10 R1A_U02 R1A_U08 R1A_U09	O_P6S_UK1 S_P6S_UW1 R_P6S_UW2
ZIP1_U16	posiada umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów zgodnie z wymaganiami określonymi przynajmniej dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	S1A_U11 R1A_U10	O_P6S_UK1 S_P6S_UW1 R_P6S_UW1
ZIP1_U17	potrafi dobierać i stosować różne formy komunikowania się w miejscu pracy i poza nim oraz przekazywać wiedzę w tym w języku obcym na poziomie biegłości językowej A1/A2/B1/B2/C1 zgodnie z wymaganiami Europejskiego Sytemu Opisu Kształcenia Językowego	-	O_P6S_UK1
ZIP1_U18	potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę oraz umiejętności zawodowe w zakresie kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	-	O_P6S_UU1
ZIP1_U19	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności oraz ustalać kierunki i sposoby doskonalenia zawodowego (samodoskonalenia) w perspektywie całego życia	-	O_P6S_UU1
ZIP1_K01	jest świadomy odpowiedzialności związanej z pracą zawodową łącznie z pozatechnicznymi aspektami i skutkami działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko naturalne	S1A_K03 S1A_K04 InzA_K01 R1A_K04	O_P6S_KR1 O_P6S_KK1
ZIP1_K02	ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na różne grupy interesariuszy oraz potrafi określić priorytety zadań inżynierskich z uwzględnieniem interesów tych grup	InzA_K01 R1A_K03 S1A_K03 S1A_K04 T1A_K02	O_P6S_KR1
ZIP1_K03	potrafi przekazywać społeczeństwu informacje o osiągnięciach techniki i innych aspektach działalności inżynierskiej	R1A_K04 S1A_K04 T1A_K07	O_P6S_KO1
ZIP1_K04	potrafi współdziałać w grupie na rzecz osiągania wspólnych celów uwzględniając aspekty prawne ekonomiczne i organizacyjne jak i realizować funkcje kierownicze	S1A_K02 S1A_K05 R1A_K02 R1A_K03	O_P6S_KO1

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP1_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	S1A_K07 InzA_K02 T1A_K06 R1A_K08	O_P6S_KO1
ZIP1_K09	stosuje zasady sprawnego działania i potrafi oceniać skuteczność i efektywność działań indywidualnych zespołowych i organizacyjnych oraz ma przy tym również świadomość znaczenia społecznej zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkowane wyroby świadczone usługi jak i za stan środowiska naturalnego	S1A_K03 S1A_K07 R1A_K05 R1A_K06	O_P6S_KO1 O_P6S_KR1
ZIP1_K07	potrafi dobierać i stosować różne formy komunikowania się w miejscu pracy i poza nim oraz przekazywać wiedzę w tym w języku obcym na poziomie biegłości językowej A1/A2/B1/B2/C1 zgodnie z wymaganiami Europejskiego Sytemu Opisu Kształcenia Językowego	S1A_K05 R1A_K02	-
ZIP1_K08	potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę oraz umiejętności zawodowe w zakresie kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	S1A_K06 R1A_K01	-
ZIP1_K09	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności oraz ustalać kierunki i sposoby doskonalenia zawodowego (samodoskonalenia) w perspektywie całego życia	S1A_K01 S1A_K06 R1A_K01 R1A_K07	-

4. Cel kształcenia i opis jego efektów dla studiów II stopnia

4.1. Cel studiów II stopnia

Celem studiów II stopnia jest:

- **przekazanie zaawansowanej, wyspecjalizowanej wiedzy i umiejętności** z zakresu prowadzenia badań naukowych, projektowania produktów, procesów czy systemów, w tym zintegrowanych systemów zarządzania w przedsiębiorstwie, zarządzania strategicznego, zarządzania projektami, innowacjami, wiedzą, kapitałem, inwestycjami, transferu technologii i innowacyjności,
- **przygotowanie absolwentów do podjęcia pracy zawodowej oraz do prowadzenia własnej działalności gospodarczej** w obszarze badań i rozwoju oraz sterowania przebiegiem procesów wytwórczych,
- **przygotowanie absolwentów do pełnienia funkcji kierowniczych oraz specjalistycznych** z zakresu technologii i techniki wytwarzania, ekonomiki (pracy, produkcji, handlu) i finansów,
- **kształtowanie aktywnej postawy wobec problemów technicznych, technologicznych i ekonomicznych występujących w podmiocie gospodarczym** oraz zaangażowania i poczucia osobistej odpowiedzialności za podejmowane decyzje w środowisku pracy i poza nim.

4.2. Ogólne efekty kształcenia dla kierunku na studiach II stopnia

Absolwent studiów II stopnia kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji wykazuje się:

SENAT

- zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk o zarządzaniu i pokrewnych dotyczącą funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw, w tym zwłaszcza w zakresie zarządzania strategicznego, zarządzania projektami, innowacjami, wiedzą, kapitałem i inwestycjami,
- pogłębioną wiedzę z zakresu projektowania produktów, procesów i systemów, prognozowania oraz symulacji, a także transferu technologii i innowacyjności,
- umiejętnością prowadzenia badań naukowych oraz integrowania wiedzy z obszaru nauk ekonomicznych, rolniczych, leśnych i weterynaryjnych a także kompetencji inżynierskich w celu dokonywania całościowej diagnozy sytuacji oraz tworzenia innowacyjnych rozwiązań,
- zdolnością krytycznego rozumienia wiedzy umożliwiającą identyfikację, opis, analizę oraz interpretację złożonych procesów zachodzących w przedsiębiorstwie,
- przygotowaniem do aktywnego uczestniczenia w procesach decyzyjnych oraz w tworzeniu i realizacji złożonych przedsięwzięć w środowisku pracy i poza nim,
- zdolnością uczenia się, pozwalającą kontynuować studia oraz umiejętnością samodzielnego zaprojektowania i przeprowadzenia badań przy wykorzystaniu różnorodnych źródeł informacji,
- przygotowaniem do aktywnego uczestniczenia w przedsięwzięciach międzynarodowych.

4.3. Szczegółowe efekty kształcenia dla kierunku na studiach II stopnia

Objaśnienie elementów nagłówka tabeli:

Deskryptor efektu – symboliczne oznaczenie efektu kształcenia, gdzie:

ZIP - efekty kształcenia dla kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji,

2 - studia I stopnia,

„_” - separator,

W - kategoria wiedzy,

U - kategoria umiejętności,

K - kategoria kompetencji społecznych,

01, 02, 03, itd. - numer kolejny efektu kształcenia w ramach kategorii.

Treść efektu – syntetyczny opis efektu kształcenia dla Kierunku ZIP,

Odwołanie do KRK – kody charakterystyk dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. 2011, nr 253, poz. 1520),

Odwołanie do PRK – kody charakterystyk dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8 (Dz. U. 2016, poz. 1594), z uwzględnieniem modyfikacji kodu opisanych w punkcie 2 niniejszego opracowania.

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP2_W01	ma wiedzę z zakresu procesów i systemów produkcyjnych oraz ich optymalizacji pod kątem właściwego wykorzystania potencjału przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	S2A_W07 R2A_W05 R2A_W06 InzA_W02	O_P7S_WG1 S_P7S_WG1 I_P7S_WG1 R_P7S_WG2

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP2_W02	zna tradycyjne i nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia zarządzania, w tym narzędzia informatyczne o charakterze zintegrowanym	S2A_W01 S2A_W06 S2A_W08 S2A_W09 InzA_W04 R2A_W02 R2A_W09	O_P7S_WG1 S_P7S_WG1 R_P7S_WG1 I_P7S_WK1
ZIP2_W03	zna specjalistyczne metody i systemy wspomagające procesy podejmowania decyzji w warunkach ryzyka i niepewności, decyzji grupowych i wieloaspektowych, w tym metod, technik i narzędzi zbierania oraz analizowania danych rynkowych	S2A_W06 S2A_W10 InzA_W04 R2A_W02 R2A_W09	O_P7S_WG1 S_P7S_WG1 I_P7S_WK1 R_P7S_WG4
ZIP2_W04	ma wiedzę z zakresu instrumentarium rachunkowości zorientowanej na decydentów wewnętrznych w tym metod kontroli budżetowej	S2A_W06 S2A_W07 InzA_W03 R2A_W02	O_P7S_WG1 S_P7S_WG1 I_P7S_WK1 R_P7S_WG1
ZIP2_W05	zna specjalistyczne zastosowania metod statystycznych i ekonometrycznych na potrzeby podejmowania decyzji	S2A_W06 InzA_W02 R2A_W02	O_P7S_WG1 S_P7S_WG1 I_P7S_WK1 R_P7S_WG1
ZIP2_W06	rozumie zaawansowane aspekty narzędziowe i podmiotowe zarządzania zasobami ludzkimi	S2A_W04 S2A_W07 InzA_W04 R2A_W02 R2A_W09	O_P7S_WG1 S_P7S_WG3 I_P7S_WK1 R_P7S_WG1
ZIP2_W07	rozumie istotę kształtowania i wykorzystania potencjału gospodarczego przedsiębiorstwa	S2A_W08 S2A_W09 S2A_W11 R2A_W09 InzA_W04	O_P7S_WG1 O_P7S_WK1 S_P7S_WK1 R_P7S_WG3 I_P7S_WG1
ZIP2_W08	rozumie projektowe podejście w zarządzaniu przedsiębiorstwami i przedsięwzięciami, w tym współczesne metody zarządzania projektami	S2A_W02 S2A_W04 InzA_W03 R2A_W02	O_P7S_WG1 S_P7S_WG1 I_P7S_WK1 R_P7S_WG1
ZIP2_W09	ma wiedzę na temat pomiaru wartości przedsięwzięć gospodarczych i ich składowych oraz czynników tworzenia i utraty wartości tych przedsięwzięć	S2A_W06 InzA_W03 R2A_W02	O_P7S_WG1 O_P7S_WK1 S_P7S_WG1 I_P7S_WK1 R_P7S_WG1

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP2_W10	ma pogłębioną wiedzę na temat potrzeby integrowania wiedzy nauk humanistycznych, społecznych, rolniczych leśnych i weterynaryjnych oraz inżynierskich w celu formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu kierunku studiów Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	S2A_W11 R2A_W02 R2A_W09	O_P7S_WG1 S_P7S_WG2 R_P7S_WG1 R_P7S_WK1
ZIP2_W11	ma wiedzę na temat uwarunkowań ekologicznych, technicznych i ekonomicznych dotyczących materiałów, procesów, technologii produkcji oraz kierunków ich rozwoju	InzA_W02 InzA_W05 R2A_W02 R2A_W05 T2W_W05	O_P7S_WG1 O_P7S_WK1 R_P7S_WG4 T_P7S_WG1 I_P7S_WG1
ZIP2_U01	umie docierać do źródeł wiedzy, także w innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej (na poziomie biegłości językowej A1/A2/B1/B2/C1, zgodnie z wymaganiami Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego) i korzystać z nich, a także przyswajając fakty, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny	R2A_U10 R2A_U01 S2A_U02 S2A_U09 S2A_U10	O_P7S_UW1 S_P7S_UW1 R_P7S_UW1
ZIP2_U02	ma umiejętność diagnozowania i rozwiązywania problemów związanych ze złożonymi zagadnieniami planowania, organizowania, kontroli i koordynacji procesów produkcyjnych w celu poprawy jakości życia człowieka	S2A_U06 S2A_U07 R2A_U04 R2A_U06 R2A_U07 InzA_U05	O_P7S_UW1 S_P7S_UW1 R_P7S_UW3 I_P7S_UW3
ZIP2_U03	posługuje się narzędziami planowania i prognozowania działalności gospodarczej, w tym także na poziomie zintegrowanym	S2A_U04 InzA_U01 R2A_U01 R2A_U04	O_P7S_UW1 S_P7S_UW2 R_P7S_UW2 I_P7S_UW2
ZIP2_U04	posiada umiejętność inicjowania i zarządzania przedsięwzięciami o charakterze projektowym, w szczególności posiada umiejętność planowania i oceny przedsięwzięć gospodarczych i innowacyjnych	S2A_U06 S2A_U07 InzA_U04 R2A_U01 R2A_U04	O_P7S_UW1 S_P7S_UW2 R_P7S_UW3 I_P7S_UW2
ZIP2_U05	potrafi zarządzać zasobami w celu skutecznego i efektywnego wykonania zadań menedżerskich	S2A_U02 S2A_U05 S2A_U06 S2A_U07	O_P7S_UW1 O_P7S_UO1 S_P7S_UW2
ZIP2_U06	posiada umiejętność projektowania produktu, doboru metod, surowców i materiałów potrzebnych do jego wytwarzania oraz poszukiwania możliwości jego komercjalizacji	S2A_U07 InzA_U07 InzA_U08 R2A_U01 R2A_U04 T2A_U12	O_P7S_UW1 S_P7S_UW3 R_P7S_UW3 T_P7S_UW4 I_P7S_UW4

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwołanie do KRK	Odwołanie do PRK
ZIP2_U07	potrafi dostarczać informacje ekonomiczne dotyczące działalności przedsiębiorstwa oraz rynku na potrzeby procesów decyzyjnych i planistyczno-kontrolnych	S2A_U03 S2A_U06 S2A_U07 InzA_U04 R2A_U01	O_P7S_UW1 O_P7S_UK1 S_P7S_UW1 R_P7S_UW3 I_P7S_UW1 I_P7S_UW2
ZIP2_U08	posiada umiejętność wykorzystania zaawansowanych metod i narzędzi zarządzania w rozwiązywaniu problemów techniczno-technologicznych i ekonomicznych	S2A_U06 S2A_U07 S2A_U08 InzA_U07 R2A_U01 R2A_U04	O_P7S_UW1 S_P7S_UW2 R_P7S_UW3 I_P7S_UW2
ZIP2_U09	posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych i wystąpień ustnych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	S2A_U03 S2A_U09 S2A_U10 R2A_U08 R2A_U02 R2A_U09	O_P7S_UK1 S_P6S_UW1 R_P6S_UW1 R_P6S_UW2
ZIP2_U10	potrafi dobrać narzędzia informatyczne wspomagające zarządzanie stosownie do potrzeb dostosowania przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	S2A_U06 InzA_U02 R2A_U03	O_P7S_UW1 S_P7S_UW2 R_P7S_UW1 I_P7S_UW2
ZIP2_U11	posiada umiejętność posługiwania się metodami i narzędziami rachunku ekonomicznego i optymalizacji	S2A_U04 S2A_U08 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U05 R2A_U01 R2A_U04	O_P7S_UW1 S_P7S_UW2 R_P7S_UW3 I_P7S_UW2
ZIP2_U12	posiada umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi przynajmniej dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	S2A_U11 R2A_U10	O_P7S_UK1 S_P7S_UW1 R_P7S_UW2
ZIP2_U13	potrafi identyfikować zasoby przedsiębiorstwa oraz składniki jego struktury, a także twórczo rozwiązywać problemy w tych obszarach	S2A_U01 S2A_U05	O_P7S_UW1 S_P7S_UW1

SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwolanie do KRK	Odwolanie do PRK
ZIP2_U14	jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie	-	O_P7S_UU1
ZIP2_U15	potrafi komunikować się w miejscu pracy i poza nim, z zastosowaniem technik negocjacyjnych i mediacyjnych, w tym w języku obcym na poziomie biegłości językowej A1/A2/B1/B2/C1, zgodnie z wymaganiami Europejskiego Sytemu Opisu Kształcenia Językowego	-	O_P7S_UK1
ZIP2_K01	jest świadomy odpowiedzialności związanej z wykonywanym zawodem, łącznie z pozatechnicznymi aspektami i skutkami działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne	S2A_K03 S2A_K04 R2A_K04 R2A_K05 InzA_K01	O_P7S_KO1
ZIP2_K02	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	S2A_K07 R2A_K08 InzA_K02	O_P7S_KO1
ZIP2_K03	ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z pracą zespołową	S2A_K02 S2A_K03 R2A_K02	O_P7S_KR1
ZIP2_K04	jest świadomy potrzeby przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach nauki i techniki i potrafi je przekazywać w sposób powszechnie zrozumiały	S2A_K01 T2A_K07 R2A_K01 InzA_K01	O_P7S_KO1
ZIP2_K05	jest gotów brać odpowiedzialność za aspekty ekonomiczne i zarządcze przedsięwzięć uczestnicząc w złożonych projektach społecznych na różnych szczeblach decyzyjnych	S2A_K02 S2A_K03 S2A_K05 R2A_K03	O_P7S_KR1
ZIP2_K06	rozumie potrzebę łączenia wiedzy technicznej i ekonomicznej w różnych obszarach funkcjonalnych i na różnych szczeblach zarządzania	S2A_K03 S2A_K06	O_P7S_KK1
ZIP2_K07	jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie	S2A_K01 S2A_K06 R2A_K01 R2A_K07	-



SENAT

Deskryptor efektu	Treść efektu	Odwwołanie do KRK	Odwwołanie do PRK
ZIP2_K08	potrafi komunikować się w miejscu pracy i poza nim, z zastosowaniem technik negocjacyjnych i mediacyjnych, w tym w języku obcym na poziomie biegłości językowej A1/A2/B1/B2/C1, zgodnie z wymaganiami Europejskiego Sytemu Opisu Kształcenia Językowego	S2A_K02 S2A_K05	-