

Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

Wydział	ZARZĄDZANIA
nazwa kierunku studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji
profil	PRAKTYCZNY
poziom kształcenia	STUDIA I STOPNIA
tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta ¹	INŻYNIER
dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się ²	procentowy udział dyscypliny ²
Nauki o zarządzaniu i jakości - dyscyplina wiodąca ³	60 %
Inżynieria mechaniczna	40 %
Łącznie:	100%

Odniesienie efektów uczenia się dla kierunku do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbol efektów kierunkowych	Efekty uczenia się dla kierunku / specjalności	Efekty - z części I (kod składnika opisu) ⁴	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) ⁶
WIEDZA:			
K_W01	Ma podstawową wiedzę o naukach społecznych, związanych z polityczną i międzynarodową działalnością jednostek gospodarczych. Zna podstawową terminologię z dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości, także w wybranym języku obcym na poziomie B2. Umie uwzględnić istotę nauk społecznych w prowadzonej działalności gospodarczej.	P6S_WK	P6S_WK
K_W02	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu nauk społecznych umożliwiającą samodzielne rozumienie faktów i procesów społecznych, a zwłaszcza zależności zachodzących pomiędzy zmianami społecznymi a gospodarczymi. Ma podstawową wiedzę o relacjach między strukturami i instytucjami społecznymi.	P6S_WK	P6S_WK
K_W03	Ma elementarną wiedzę w zakresie makroekonomii i mikroekonomii, analizy rynkowej, popytu i podaży oraz kosztów działalności produkcyjnej i usługowej. Zna istotę konkurencyjności, wpływ czynników ekonomicznych na bezpieczeństwo instytucji i procesy zarządzania, Zna ekonomiczne aspekty funkcjonowania organizacji gospodarczych.	P6S_WK	
K_W04	Ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki i fizyki, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.	P6S_WG	

K_W05	Ma podstawową wiedzę ze statystyki oraz badań operacyjnych pozwalającą zrozumieć procesy i relacje zachodzące w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych a także w innych organizacjach gospodarczych, przydatną do prowadzenia badań i prognozowania zmienności procesów zachodzących w gospodarce.	P6S_WG	
K_W06	Ma podstawową wiedzę o różnych rodzajach struktur i instytucji społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych), w szczególności ich istotnych elementach	P6S_WK	
K_W07	Ma podstawową wiedzę w zakresie systemów finansowych w państwie i gospodarce, strumieni i zasobów finansowych w przedsiębiorstwach, stosowania podstawowych zasad i metod z zakresu finansów, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania jednostek gospodarczych. Rozumie strukturę kosztów działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego, istotę kalkulacji i rozliczeń kosztów oraz zna podstawy prawne, zasady i metody rachunkowości.	P6S_WG	
K_W08	Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie zarządzania i marketingu. Zna elementy otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa, marketingu dóbr produkcyjnych, konsumpcyjnych i usług, zachowania nabywców, systemów informacji marketingowej, organizacji działalności marketingowej i kierowania przedsiębiorstwami produkcyjnymi i usługowymi w warunkach konkurencji. Zna ekonomiczne, logistyczne i organizacyjne i informatyczne aspekty zarządzania gospodarką. Ma uporządkowaną wiedzę na temat zagadnień związanych z rynkiem surowców, opakowań, marketingiem, w tym marketingiem produktów ekologicznych, ekologii i ochrony środowiska w tym rozwiązań prawnych a także ich wpływu na środowisko człowieka.	P6S_WG	
K_W09	Ma elementarną wiedzę z zakresu prawa, jego istoty i funkcji, tworzenia prawa, stosunków prawnych, podmiotów i systematyki prawa, relacji prawnych między podmiotami gospodarczymi, gałęzi prawa i wybranych ich elementów, prawa Unii Europejskiej.	P6S_WK	P6S_WK
K_W10	Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie całego procesu związanego z tworzeniem i wykorzystywaniem systemów informatycznych - cyklu życia projektu. Zna zasady tworzenia i zarządzania projektem z uwzględnieniem specyfiki projektów i metodyk zarządzania projektami, także z zakresu informatyki i inżynierii oprogramowania. Rozumie znaczenie procesów związanych z tworzeniem, przesyłaniem i zastosowaniem wiedzy w organizacji. Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad i metod zarządzania procesami produkcyjnymi i technologicznymi z uwzględnieniem zagadnień niezawodności i ryzyka. Rozumie dokumentację i specyfikacje organizacyjno-techniczne.	P6S_WG	P6S_WG
K_W11	Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie kosztów, w szczególności kosztów jakości w obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa, sposobach wykorzystania parametru kosztów jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym i usługowym, w tym w obszarze jakości, marketingu, badań i rozwoju. Zna podstawowe metody zarządzania, kryteria oceny sprawności działań, etyczne i kulturowe konteksty zarządzania.	P6S_WG	P6S_WK
K_W12	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych. Zna technologie produkcji wybranych produktów, potrafi ustalić metody badawcze oraz dokonać analizy jakościowej wybranych surowców i produktów. Objasnia cele działania krajowych i wspólnotowych systemów jakości stosowanych w gospodarce, rozróżnia i charakteryzuje poszczególne systemy oraz ich założenia.	P6S_WG	P6S_WG
K_W13	Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i problemów zarządzania produkcją oraz podstawowych metod i technik zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie z zachowaniem zasad ergonomii i	P6S_WG	

	bhp. Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zintegrowanych systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem oraz ich projektowania. Posiada wiedzę z zakresu zarządzania bezpieczeństwem produktów i usług.		
K_W14	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z dziedziny nauk technicznych (informatyka, inżynieria produkcji, logistyka) oraz z dziedziny nauk ekonomicznych (ekonomia, nauki o zarządzaniu, towaroznawstwo, finanse). Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu nowoczesnych technologii w produkcji i logistyce. Wykorzystuje znajomość materiałów i technologii w projektowaniu procesów organizacji i zaopatrzenia produkcji. Zna podstawy procesów logistycznych w gospodarce. Wyjaśnia istotę łańcuchów logistycznych związanych z przepływem dóbr i informacji od producenta do konsumenta. Rozumie uwarunkowania realizacji tych procesów na poziomie krajowym i międzynarodowym z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju.	P6S_WG	P6S_WG
K_W15	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie analizy i kształtowania zachowań organizacyjnych w szczególności: etyki, postaw, konfliktów, procesów negocjacji, komunikacji społecznej i międzykulturowej. Zna metody i narzędzia niezbędne do skutecznego zarządzania zasobami ludzkimi.	P6S_WG	
K_W16	Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie roli i znaczenia problematyki ochrony własności intelektualnej, zasad uzyskiwania ochrony i wynikającego z niej monopolu oraz zasad zarządzania wiedzą chronioną w przedsiębiorstwie (strategie, polityki, organizacja) w tym poznanie sposobów wyszukiwania i wykorzystania informacji o wiedzy chronionej.	P6S_WK	
K_W17	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu organizacji, zarządzania., rachunkowości i finansów.	P6S_WK	
K_W18	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie miejsca i roli projektów w zarządzaniu i inżynierii wiedzy oraz narzędzi zarządzania projektami. Zna informatyczne systemy dla potrzeb wspomagania decyzji. Ma wiedzę na tematy związane z e-biznesem i rynkiem elektronicznym. Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu technologii WWW, podstawy tworzenia i wykorzystywania usług internetowych.	P6S_WK	
K_W19	Ma podstawową wiedzę o metodach i narzędziach opisu, pozyskiwania danych niezbędnych do realizacji pracy dyplomowej, zna kryteria oraz zasady tworzenia struktury pracy pisemnej.	P6S_WG	
K_W20	Zna normy i reguły organizujące struktury wybranych organizacji, objaśnia zależności zachodzące w tych strukturach i między nimi.	P6S_WK	P6S_WK
K_W21	Ma wiedzę w zakresie projektowania z wykorzystaniem narzędzi wspomagających projektowanie, w tym środowiska CAx. Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu systemów informatycznych wspomagających funkcjonowanie kluczowych obszarów działania przedsiębiorstwa, związanych z ich projektowaniem, wdrażaniem i integracją.	P6S_WG	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI:			
K_U01	Potrafi interpretować przepisy prawa i podstawowe wskaźniki ekonomiczne oraz zasady funkcjonowania systemu finansowego. Prawidłowo analizuje i wskazuje ich wpływ na zjawiska kulturowe i zachowania społeczne.	P6S_UW	P6S_UW
K_U02	Potrafi pozyskiwać, także za pomocą narzędzi informatycznych i wykorzystywać w zarządzaniu dane ekonomiczno-społeczne. Analizuje i wprowadza dane gospodarcze i marketingowe do wybranych	P6S_UW	P6S_UW

	informatycznych systemów dziedzinowych. Wykorzystuje oprogramowanie biurowe do generowania i prezentowania zestawień dotyczących zarządzania strategicznego i operacyjnego w organizacjach gospodarczych.		
K_U03	Potrafi posługiwać się metodami i technikami stosowanymi w planowaniu, organizowaniu, kierowaniu, motywowaniu i kontroli produkcji w przedsiębiorstwie. Wykorzystuje zdobytą wiedzę do planowania i identyfikacji produktów z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska, analizuje i ocenia rynki wybranych produktów i usług. Identyfikuje główne problemy i zagrożenia dla zrównoważonego rozwoju. Potrafi analizować wdrażanie nowoczesnych metod produkcyjnych. Potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk gospodarczych.	P6S_UO	
K_U04	Potrafi zdefiniować i dostosować strategię i elementy produktu, ceny, dystrybucji, promocji z wykorzystaniem powiązań i uwarunkowań rynku. Przewiduje zagrożenia w realizacji procesów inwestycyjnych i logistycznych w produkcji, przetwórstwie i dystrybucji, prezentuje sposoby monitorowania i przeciwdziałania zagrożeniom z zastosowaniem metod inżynierskich. Identyfikuje znaczenie usług dla gospodarki. Wykorzystuje instrumenty ekonomiczne dla rozwiązywania problemów decydujących o efektywności usług.	P6S_UW	
K_U05	Potrafi dokonać identyfikacji i oceny podstawowych problemów w zarządzaniu strategicznym i operacyjnym procesami zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. Wykorzystuje nabytą wiedzę z zakresu badań operacyjnych, modeli i metod matematycznych i heurystycznych, pozwalających na dokonanie analizy celowych działalności, generowanie i ocenę ilościową różnych decyzji kierowniczych.	P6S_UW	P6S_UW
K_U06	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę z zakresu miejsca i roli prawa gospodarczego w obrocie handlowym. Posługuje się fachową terminologią i stosuje poznane przepisy prawne dotyczące relacji między podmiotami gospodarczymi.	P6S_UW	
K_U07	Posiada umiejętność rozumienia i analizowania procesów społecznych i ekonomicznych do identyfikacji i zarządzania ryzykiem w praktyce gospodarczej. Wykorzystuje posiadane umiejętności do rozpoznawania szans i reagowanie na zagrożenia w organizacji biznesowej. Potrafi zastosować zdobytą wiedzę z zakresu marketingu i zarządzania do rozwiązywania zadań operacyjnych w działalności produkcyjnej i usługowej, wykonywania analiz finansowych i prognoz rynkowych. Potrafi wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia analityczne.	P6S_UW	P6S_UW
K_U08	Potrafi przygotować prace pisemne i wystąpienia ustne w języku polskim i języku obcym, właściwe dla zagadnień technicznych i ekonomicznych związanych z organizacją i zarządzaniem procesami gospodarczymi. Ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK	
K_U09	Potrafi wykorzystywać nabytą wiedzę z matematyki, fizyki, statystyki i badań operacyjnych do rozwiązywania problemów praktycznych w procesach gospodarczych. Potrafi wykorzystać umiejętności i wiedzę umożliwiającą praktyczne zastosowanie narzędzi, metod i technik inżynierskich w produkcji i biznesie. Wykorzystuje specjalistyczne narzędzia i technologie, w tym technologie informatyczne, niezbędne w przygotowaniu i realizacji procesów produkcyjnych, przetwórczych, transportowych i przechowalniczych w łańcuchach dostaw.	P6S_UW	
K_U10	Potrafi prognozować procesy związane ze zmianami na rynku i wpływem popytu na projektowanie i planowanie produkcji, dystrybucji i rozwijania nowych technologii wykorzystując standardowe metody i narzędzia oraz	P6S_UW	P6S_UW

	dokumenty źródłowe. Potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów wytwórczych, logistycznych, organizacyjnych, projektowych w zakresie zarządzania przedsięwzięciami gospodarczymi.		
K_U11	Prawidłowo posługuje się przepisami prawa gospodarczego, zasadami ergonomii i bhp oraz normami etycznymi. Stosuje rozwiązania dbające o ekologię i ochronę środowiska, a także ma na uwadze wpływ działalności gospodarczej na środowisko życia człowieka. Potrafi zastosować w praktyce zasady zachowania bezpieczeństwa procesów wytwórczych i systemów jakości w gospodarce. Potrafi wykorzystać zestaw narzędzi analitycznych pozwalających ocenić i wspomagać zarządzanie środowiskiem pracy w przedsiębiorstwie. Analizuje i krytycznie ocenia zagrożenia występujące w tym środowisku. Wskazuje sposoby minimalizacji czynników zagrażających prawidłowej realizacji założonych procesów.	P6S_UW	P6S_UW
K_U12	Analizuje sposoby i warunki ubiegania się o certyfikaty i dotacje związane z wdrożeniem systemów jakości, prawidłowo interpretuje i praktycznie stosuje przepisy prawne dotyczące systemów jakości. Analizuje proponowane rozwiązania organizacyjne, techniczne i informatyczne procesów decyzyjnych w gospodarce i proponuje w tym zakresie odpowiednie rozstrzygnięcia, właściwe dla procesów związanych z produkcją i usługami.	P6S_UW	P6S_UW
K_U13	Wykorzystując podstawową wiedzę o materiałach potrafi analizować surowce i produkty, na potrzeby zarządzania procesami wytwórczymi. Wykonuje podstawowe obliczenia z zakresu mechaniki technicznej oraz potrafi obliczać i interpretować wyniki z zakresu metrologii oraz sprawdzać ich zgodność z normami.	P6S_UW	P6S_UW
K_U14	Ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych, z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich. Posiada umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji, w tym z zarządzaniem projektami.	P6S_UW	P6S_UW
K_U15	Potrafi wykorzystywać specjalistyczny język i słownictwo, również w języku obcym, dokumentację techniczną i obowiązujące normy do planowania i wykonywania realizowanych przedsięwzięć gospodarczych i społecznych.	P6S_UK	P6S_UW
K_U16	Sprawnie posługuje się narzędziami i technikami inżynierskimi również z wykorzystaniem prostych narzędzi informatycznych.	P6S_UW	P6S_UW
K_U17	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do stosowania instrumentów rachunkowości finansowej oraz analizy i planowania finansowego jak również pozyskiwania środków finansowych w przedsiębiorstwie.	P6S_UW	
K_U18	Potrafi wykorzystać modele i sposoby ewidencji, rozliczania oraz analizy kosztów w obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa.	P6S_UW	
K_U19	Potrafi analizować i rozwiązywać problemy z zakresu systemów i technologii informatycznych w gospodarce rynkowej z wykorzystaniem systemów wspomagających podejmowanie decyzji. Potrafi zaprojektować i wykonać aplikację z wykorzystaniem strukturalnego, skryptowego lub obiektowego języka programowania, wykonać dokumentację techniczną obiektu technicznego w systemie wspomagania projektowania prac inżynierskich.	P6S_UW	P6S_UW
K_U20	Wyszukuje informacje, dokonuje przeglądu literatury, potrafi formułować problemy badawcze, wykorzystuje metody i narzędzia niezbędne do realizacji pracy dyplomowej zgodnie z przyjętymi kryteriami i zasadami.	P6S_UU	P6S_UW
K_U21	Potrafi zastosować właściwe metody i narzędzia, w tym również zaawansowane techniki komunikacyjne w praktyce. Analizuje i krytycznie ocenia zagrożenia występujące w środowisku pracy w przedsiębiorstwie.	P6S_UW	P6S_UW

	Używając właściwych metod, technik i narzędzi potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją, zaproponować rozwiązania projektowe, zaprojektować obiekt, system lub proces.		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE:			
K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości dalszego kształcenia się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy i egzaminy przeprowadzane przez uczelnie, firmy i organizacje zawodowe)	P6S_KK	
K_K02	Potrafi pracować w zespole, w tym także zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów. Jest świadomy występowania różnych ról w grupie.	P6S_KO	
K_K03	Potrafi zaplanować i określić priorytety w realizowanych projektach, wskazać kolejność działań i jest świadomy następstw dokonanych wyborów	P6S_KK	
K_K04	Przestrzega zasad etyki, w tym uczciwości, rozstrzyga dylematy organizacyjne, społeczne, prawne występujące w organizacjach. Potrafi rozwiązywać konflikty, motywować członków zespołu. Jest świadomy potrzeby działań uwzględniających ochronę środowiska.	P6S_KR	
K_K05	Potrafi przekazać informację o osiągnięciach zarządzania i różnych aspektach zawodu w sposób powszechnie zrozumiały, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy. Ma świadomość uwarunkowań prowadzenia działalności gospodarczej.	P6S_KO	
K_K06	Zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów ekonomicznych i zarządzania, które doprowadziły do poważnych strat finansowych i społecznych.	P6S_KR	
K_K07	Potrafi wykazać się skutecznością w realizacji projektów, w tym o charakterze społecznym, naukowo badawczym lub programistyczno wdrożeniowym, wchodzącym w skład studiów lub realizowanych samodzielnie.	P6S_KK	
K_K08	Rozumie, że w zarządzaniu wiedza i umiejętności szybko stają się przestarzałe. Jest otwarty i chętny do wprowadzania zaawansowanych rozwiązań w firmach produkcyjnych i usługowych. Jest świadomy roli problemów związanych z nowoczesnymi technologiami. Rozumie konieczność wdrażania nowoczesnych technologii i postępu technicznego w procesach produkcyjnych. Jest otwarty na postęp IT w sferze zarządzania wiedzą menedżerów.	P6S_KK	
K_K09	Ma świadomość złożoności funkcjonowania gospodarki rynkowej i zmienności otoczenia gospodarczego dlatego dąży do samodzielnego i krytycznego uzupełniania wiedzy i umiejętności. Ma świadomość wpływu funkcjonowania przedsiębiorstw na środowisko życia człowieka i dąży do minimalizacji negatywnych oddziaływań procesów produkcyjnych na to środowisko.	P6S_KO	
K_K10	Rozumie konieczność wdrażania nowoczesnych technologii i postępu technicznego w rozwiązaniach informatycznych wspomagających zarządzanie organizacjami gospodarczymi .	P6S_KR	
K_K11	Jest świadomy konieczności uwzględnienia problemów jakości w zarządzaniu produkcją, przetwórstwem i dystrybucją. Aranżuje współpracę producentów, przetwórców, handlowców i instytucji w zakresie procesów logistycznych z zachowaniem zasad ochrony środowiska. Uczestniczy w przygotowaniu projektów gospodarczych uwzględniając aspekty prawne i ekonomiczne.	P6S_KO	

ogólna liczba kierunkowych efektów uczenia się – dla nowych kierunków / poziomów studiów zaleca się zdefiniowanie około 30 efektów uczenia dla studiów I stopnia oraz około 20 efektów uczenia się dla studiów II stopnia, w proporcji poszczególnych kategorii zbliżonej do 2:2:1 (W:U:KS),

w opisie efektów uczenia się należy uwzględnić charakterystyki I i II stopnia PRK oraz efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego

- ¹ - należy wskazać odpowiedni tytuł zawodowy zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 7. rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861), tytuły zawodowe to: „licencjat”, „inżynier”, „magister”, „magister inżynier” oraz: „licencjat pielęgniarstwa”, „licencjat położnictwa”, „inżynier architekt”, „inżynier pożarnictwa”, „magister inżynier architekt”, „magister inżynier pożarnictwa”, „magister pielęgniarstwa”, „magister położnictwa”, „lekarz”, „lekarz dentysta”, „lekarz weterynarii”, „magister farmacji”, „magister inżynier architekt”
- ² - **nazwy dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek** zgodnie z rozp. MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1818) **wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin, w których uzyskiwane są efekty uczenia się**, przy czym suma udziałów musi wynosić 100%, wynik należy podać w zaokrągleniu bez wartości ułamkowych (zgodnie z art. 214 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1669) oraz §3 ust. 4 rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861))
- ³ - w przypadku kierunków przyporządkowanych do więcej niż jednej dyscypliny zgodnie z art. 53. ust. 2. PSWiN konieczne jest wskazanie **dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się**
- ⁴ - należy odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określonych w części I załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) – wskazać kod składnika opisu
- ⁵ - **dotyczy wyłącznie studiów z dziedziny sztuki (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, które nie zostały przyporządkowane do tej dziedziny)** - odnieść / **uwzględnić odpowiednie charakterystyki** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części II załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) –dla określonych efektów kierunkowych wskazać kod składnika opisu oraz zakres charakterystyk z dziedziny sztuki z części II
- ⁶ - **dotyczy wyłącznie studiów, po których nadawane są tytuły zawodowe „inżynier”, „magister inżynier” lub równorzędne (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, po których nadawane są tytuły zawodowe: „licencjat”, „magister” lub równorzędne)** - odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części III załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) –dla określonych efektów kierunkowych związanych z uzyskiwaniem kompetencji inżynierskich wskazać odpowiedni kod składnika opisu z części III

symbole kierunkowych efektów kształcenia

K (pierwsza litera) – kierunkowy efekt kształcenia

W – wiedza

U – umiejętności

K – kompetencje społeczne

01, 02, ... - numer efektu kształcenia w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0)

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK:	ZARZADZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
PROFIL:	PROFIL PRAKTYCZNY
POZIOM STUDIÓW:	STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)
FORMA STUDIÓW:	STUDIA STACJONARNE

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2340 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	106 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	5 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	66 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	x pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	173, 175 pkt. ECTS

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA				PLAN STUDIÓW NR VIII															 pieczętka uczelni																	
POLITECHNIKA BYDGOSKA IM. J. I J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL KSZTAŁCENIA:		PROFIL PRAKTYCZNY																															
				POZIOM STUDIÓW:		STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)																															
				FORMA STUDIÓW:		STUDIA STACJONARNE																															
				KIERUNEK:		ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI																															
				SPECJALNOŚĆ:		1. PROJEKTOWANIE USŁUG LOGISTYCZNYCH																															
						2. ZARZĄDZANIE PROCESAMI PRODUKCYJNYMI																															
Prozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																											
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII															
						W	Ć	L	P / S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S								
B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																					
1.	Mikroekonomia	1	1	5	45	30	15			30	15																										
2.	Makroekonomia		2	3	30	15	15						15	15																							
3.	Matematyka	1	3	8	90	30	60			15	30		15	30																							
4.	Badania operacyjne	1	1	3	30	15			15							15		15																			
5.	Statystyka	1	1	5	45	15		30		15	30																										
6.	Fizyka	1	1	5	60	30	30						30	30																							
7.	Zarządzanie	1	1	5	60	30	30			30	30																										
8.	Marketing		2	3	45	30	15									30	15																				
9.	Prawo gospodarcze		1	3	30	30				30																											
10.	Podstawy przedsiębiorczości		2	2	30	15	15																		15	15											
11.	Podstawy inżynierii środowiska		2	2	30	15	15																	15	15												
RAZEM		6	17	44	495	255	165	60	15	120	75	30	0	60	45	30	0	45	15	0	15	15	15	0	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0			
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII															
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S								
		6	26	58	750	300	225	210	15	150	105	90	0	75	75	60	0	45	15	60	15	15	15	0	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Liczba:		egzaminów		zaliczeń		pkt. ECTS				3		2		1		0		0		0		0													
				zaliczeń		pkt. ECTS						11		7		4		2		2		0		0													
										30		15		9		2		2		0		0															

UWAGI:

- Studentów I roku studiów obowiązuje uczestnictwo na wszystkich rodzajach zajęć dydaktycznych objętych planem; na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia sportowe, projektowe, seminaria.
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów (w tym Seminarium dyplomowego) z wyjątkiem przedmiotu Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego - zal.
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej (do wyboru) w wymiarze 6 miesięcy po V sem. (26 pkt. ECTS).
- Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. język angielski, 2. język niemiecki, 3. język rosyjski.
- Język obcy kontynuowany: 1-2 semestr 2 ECTS, 3 semestr 3 ECTS. Seminarium dyplomowe: 6 semestr 4 ECTS, 7 semestr 1 ECTS
- Warunkiem zaliczenia ostatniego semestru Seminarium dyplomowego jest przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej w systemie APD.

Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024

Legenda:

W - wykład
 Ć - ćwiczenia audytoryjne
 L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
 P - ćwiczenia projektowe
 S - seminarium
 T - zajęcia terenowe
 egzamin
 zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA				PLAN STUDIÓW NR VIII															 pieczętka uczelni																
POLITECHNIKA BYDGOSKA IM. J. I. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL KSZTAŁCENIA: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL PRAKTYCZNY STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI 1. PROJEKTOWANIE USŁUG LOGISTYCZNYCH 2. ZARZĄDZANIE PROCESAMI PRODUKCYJNYMI																												
Przebieg planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba				GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																										
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S							
C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																				
1.	Zarządzanie kadrami	2	2	30	15	15																														
2.	Techniki organizatorskie i decyzyjne	2	2	30	15																															
3.	Finanse w gospodarce i w organizacjach	1	1	4	45	30	15																													
4.	Rachunkowość	1	1	5	45	15	30																													
5.	Rachunek kosztów		2	2	30	15																														
6.	Rysunek i grafika inżynierska		3	3	45	15																														
7.	Techniki i technologie wytwarzania		2	3	50	40																														
8.	Zajęcia eksperckie 1			1	10																															
9.	Zarządzanie jakością	1	1	4	35	25	10																													
10.	Zajęcia eksperckie 2			1	10																															
11.	Logistyka w przedsiębiorstwie	1	1	4	60	30	30																													
12.	Materiałoznawstwo	1	1	5	60	45																														
13.	Finansowanie inwestycji		2	1	30	15																														
14.	Zarządzanie produkcją i usługami	1	1	5	60	30																														
15.	Metrologia techniczna		2	2	30	15																														
16.	Podstawy mechaniki i konstrukcji	1	1	4	50	25																														
17.	Zajęcia eksperckie 3			1	10																															
18.	Programowanie i bazy danych		2	3	45	15																														
19.	Technologie informatyczne i komunikacyjne w handlu		2	2	45	15																														
20.	Komputerowe metody wspomagania procesów wytwórczych		2	4	50	25																														
21.	Zajęcia eksperckie 4			1	10																															
22.	Inżynieria wiedzy w procesie wspomagania decyzji		2	3	45	15																														
23.	Zarządzanie projektami	1	2	4	45	15	15																													
24.	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy		1	1	15	15																														
25.	Praktyka zawodowa (do wyboru)		1	26	X																															
RAZEM		8	34	93	885	430	115	175	165	0	0	0	0	100	45	30	20	145	25	75	25	170	45	70	90	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
14	60									151	1635	730	340	385	180	150	105	90	0	175	120	90	20	190	40	135	40	185	60	70	90	30	15	0	30	0
Liczba:						egzaminów				3		3		4		4		0		0		0														
						zaliczeń				11		16		15		17		4		1		0														
						pkt. ECTS				30		30		30		30		5		26		0														
UWAGI:										Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024																										
1. Studentów I roku studiów obowiązuje uczestnictwo na wszystkich rodzajach zajęć dydaktycznych objętych planem; na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia sportowe, projektowe, seminaria.										Legenda:																										
2. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów (w tym Seminarium dyplomowego) z wyjątkiem przedmiotu Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego - zal.										W - wykład																										
3. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej (do wyboru) w wymiarze 6 miesięcy po V sem. (26 pkt. ECTS).										Ć - ćwiczenia audytoryjne																										
4. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. język angielski, 2. język niemiecki, 3. język rosyjski.										L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych																										
5. Język obcy kontynuowany: 1-2 semestr 2 ECTS, 3 semestr 3 ECTS. Seminarium dyplomowe: 6 semestr 4 ECTS, 7 semestr 1 ECTS										P - ćwiczenia projektowe																										
6. Warunkiem zaliczenia ostatniego semestru Seminarium dyplomowego jest przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej w systemie APD.										S - seminarium																										
										T - zajęcia terenowe																										
										egzamin																										
										zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną																										

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK:	ZARZADZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
PROFIL:	PROFIL PRAKTYCZNY
POZIOM STUDIÓW:	STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)
FORMA STUDIÓW:	STUDIA NIESTACJONARNE

łącznie liczba godzin zajęć dydaktycznych	1421 godz.
łącznie liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	57 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	5 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	66 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	x pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	173, 175 pkt. ECTS



Pozycja planu		Liczba		GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																															
				w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII																			
NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	Liczba godzin w semestrze																													
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S		
A. PRZEDMIOTY OGÓLNE																																							
1.	Język obcy kontynuowany ⁴	3	7	76				76						20				20																					
2.	Filozofia	1	1	10	10					10																													
3.	Ochrona własności intelektualnej	1	1	10	10								10																										
4.	Cyfrowe techniki przetwarzania informacji	2	5	30	10			20		10		20																											
RAZEM		0	7	14	126	30	0	96	0	20	0	40	0	10	0	20	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1		0	7	14	126	30	0	96	0	20	0	40	0	10	0	20	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Liczba:								egzaminów		0	zaliczeń		5	pkt. ECTS		8	sem. I		0	sem. II		3	sem. III		1	sem. IV		0	sem. V		0	sem. VI		0	sem. VII		0

UWAGI:

- Studentów 1 roku studiów obowiązuje uczestnictwo w wszystkich rodzajach zajęć dydaktycznych objętych planem; na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytorne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia sportowe, projektowe, seminaria.
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów (w tym Seminarium dyplomowego) z wyjątkiem przedmiotu Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego - zal.
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej (do wyboru) w wymiarze 6 miesięcy po V sem. (26 pkt. ECTS).
- Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. język angielski, 2. język niemiecki, 3. język rosyjski.
- Język obcy kontynuowany: 1-2 semestr 2 ECTS, 3 semestr 3 ECTS. Seminarium dyplomowe: 6 semestr 4 ECTS, 7 semestr 1 ECTS
- Warunkiem zaliczenia ostatniego semestru Seminarium dyplomowego jest przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej w systemie APD.
- Możliwość realizacji metodą synchroniczną wykładów, które zostaną zaplanowane do realizacji w piątki (zgodnie z harmonogramem zjazdów i rozkładem zajęć).

Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024

Legenda:

- W - wykład
 Ć - ćwiczenia audytorne
 L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
 P - ćwiczenia projektowe
 S - seminarium
 T - zajęcia terenowe
 egzamin
 zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną

ARKUSZ 1

