

**PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W KONINIE**  
**WYDZIAŁ SPOŁECZNO-EKONOMICZNY**



**PROGRAM KSZTAŁCENIA**

**Nazwa kierunku studiów**  
**ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI**

**Poziom studiów**  
**STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (MAGISTERSKIE)**

**Profil studiów**  
**PROFIL PRAKTYCZNY**

**Kod kierunku studiów**  
**ZIP\_2017\_2019**

**Autorzy programu:**

## Spis treści

1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów „INFORMATYKA” .....	3
1.1. Podstawowe informacje .....	3
1.2. Koncepcja kształcenia .....	3
1.2.1. Kwalifikacje absolwenta .....	3
Specjalność „Transport i logistyka produkcji” .....	5
Specjalność „Zarządzanie infrastrukturą techniczną” .....	5
1.2.2. Cel studiów drugiego stopnia (profil praktyczny) na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”: .....	6
1.3. Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju uczelni, w tym jej misją; odniesienie do wybranych dokumentów strategicznych .....	6
1.4. Postępowanie kwalifikacyjne .....	8
2. Zakładane efekty kształcenia .....	8
2.1. Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia .....	8
2.2. Ogólne efekty kształcenia .....	9
2.3. Szczegółowe efekty kształcenia .....	10
Tabela. Odniesienie efektów kierunkowych do efektów obszarowych (profil praktyczny) .....	11
Podział procentowy efektów kształcenia na poszczególne obszary kształcenia. ....	12
3. Program studiów .....	12
1.1. Liczba semestrów i punktów ECTS .....	12
3.3. Praktyki zawodowe .....	15
3.4. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia .....	15
3.4.1. Matryca efektów kształcenia zorientowana kierunkowo .....	15
3.4.2. Matryca efektów kształcenia zorientowana obszarowo .....	15
3.5. Plan studiów .....	15
3.5.1. Plan studiów stacjonarnych .....	15
3.5.2. Plan studiów niestacjonarnych .....	15
3.6. Sumaryczne wskaźniki punktów ECTS .....	15
4. Warunki realizacji programu studiów .....	17
4.1. Zasoby kadrowe .....	17
4.1.1. Struktura zatrudnienia kadry .....	17
4.1.2. Struktura kwalifikacji kadry .....	17
5. Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia .....	21
5.1. Zarządzanie kierunkiem .....	24
5.2. Weryfikacja zakładanych efektów kształcenia .....	24
6. Inne uwagi, wyjaśnienia i uzasadnienia .....	25

## 1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów „INFORMATYKA”

### 1.1. Podstawowe informacje

Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
Profil kształcenia	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne, niestacjonarne
Liczba semestrów	3-4
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	magister inżynier
Obszar kształcenia	nauk społecznych nauk technicznych
Dziedzina nauki	nauk ekonomicznych nauk technicznych
Dziedziny nauki (pozostałe)	dziedzina nauk matematycznych dziedzina nauk fizycznych
Dyscyplina naukowa	ekonomia finanse nauki o zarządzaniu twaroznawstwo automatyka i robotyka budowa i eksploatacja maszyn budownictwo elektronika elektrotechnika energetyka geodezja i kartografia informatyka inżynieria chemiczna inżynieria materiałowa inżynieria produkcji inżynieria środowiska mechanika technologia chemiczna telekomunikacja transport

### 1.2. Koncepcja kształcenia

#### 1.2.1. Kwalifikacje absolwenta

Absolwent uzyskuje przygotowanie z zakresu nauk ekonomicznych i technicznych. W szczególności posiada informacje, umiejętności oraz kompetencje społeczne – w zakresie organizacji i zarządzania oraz inżynierskie na poziomie magisterskim, uzupełnione przygotowaniem w zakresie dyscyplin ścisłych, prawa i języka obcego – potwierdzone uzyskaniem kwalifikacji (tytułu zawodowego) magistra inżyniera.

Absolwent posiada wiedzę w zakresie:

- nauk ekonomicznych, w szczególności dotyczącą problematyki organizacji i zarządzania (w tym zarządzania produkcją, jakością, strategicznego, zintegrowanego, projektami, innowacjami, transferem technologii) oraz ekonomicznych i finansowych (kosztowych) aspektów działalności inżynierskiej,
- nauk technicznych i zadań inżynierskich mających znaczenie dla zarządzania i inżynierii produkcji (wybrana problematyka: mechaniki oraz budowy i eksploatacji maszyn, automatyki i robotyki, elektroniki, elektrotechniki i energetyki, telekomunikacji, informatyki, budownictwa oraz geodezji i kartografii, inżynierii i technologii chemicznej, inżynierii materiałowej i środowiska, transportu),
- nauk ścisłych wykorzystywanych przy realizacji zadań inżynierskich i problemów z zakresu nauk ekonomicznych,
- nauk prawnych, w szczególności w zakresie prawa gospodarczego i własności intelektualnej,
- wybranych faktów, teorii, metod oraz złożonych zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami dotyczącą różnorodnych, złożonych uwarunkowań i aksjologicznego kontekstu prowadzonej działalności.

Absolwent posiada umiejętności w zakresie:

- wykonywania zadań oraz formułowania i rozwiązywania problemów, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin samodzielnego planowania własnego uczenia się przez całe życie i ukierunkowywania innych w tym zakresie,
- komunikowania się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców oraz odpowiedniego uzasadniania swego stanowiska,
- stosowania metod i technik organizacji i zarządzania (w tym zarządzania produkcją, strategicznego, zintegrowanego, projektami, innowacjami, transferem technologii, kosztami),
- realizacji zadań i projektów inżynierskich, w tym w zakresie planowania i organizacji produkcji, eksploatacji maszyn i urządzeń oraz inżynierii transportu i magazynowania,
- stosowania metod ilościowych przy projektowaniu i realizacji zadań inżynierskich oraz rozwiązywaniu problemów ekonomicznych,
- prowadzenia działalności naukowo-badawczej i popularyzującej osiągnięcia nauk ekonomicznych i technicznych,
- uwzględniania przy realizacji zadań i projektów inżynierskich norm prawa gospodarczego i prawa własności intelektualnej oraz zasad etyki zawodowej (deontologii),
- posługiwania się językiem obcym, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Absolwenta cechują następujące kompetencje społeczne (postawy):

- jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią,
- rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie oraz potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny; potrafi również inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
- prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania,
- potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje,
- potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji, a przy tym ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”, w tym w zakresie rozpowszechniania osiągnięć techniki i wiedzy na temat tychże osiągnięć.

Absolwent jest przygotowany do realizacji następujących zadań zawodowych:

- podejmowania i prowadzenia działalności zawodowej w wybranym zakresie zarządzania, inżynierii oraz logistyki produkcji,
- podejmowania własnej działalności gospodarczej,
- kierowania zespołami zadaniowymi i projektowymi w sferze zarówno prywatnej (przedsiębiorstwa i instytucje prywatne: produkcyjne, handlowe i usługowe), jak i publicznej (administracja publiczna, gospodarka komunalna),
- projektowania i wdrażania innowacji technologicznych i organizacyjnych,
- doradztwa techniczno-organizacyjnego w wybranym zakresie.

Absolwent jest przygotowany do pracy w:

- małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją i usługami w wybranym zakresie,
- jednostkach projektowych i doradczych,
- jednostkach gospodarczych oraz administracyjnych, w których wymagana jest wiedza techniczna, ekonomiczna i informatyczna oraz umiejętności organizacyjne,
- instytutach naukowo-badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych,
- instytucjach zajmujących się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu inżynierii produkcji oraz organizacji i zarządzania.

Absolwent – dzięki posiadaniu wszechstronnego przygotowania – może podjąć studia trzeciego stopnia (doktoranckie), zwłaszcza w zakresie dyscyplin (kierunków) ekonomicznych i technicznych.

### **Specjalność „Transport i logistyka produkcji”**

Absolwent specjalności uzyskuje wiedzę oraz umiejętności (w tym praktyczne) w zakresie następującej problematyki:

- środki transportu wewnętrznego i drogowego
- organizacja procesów transportowych
- metody optymalizacji produkcji i logistyki
- projektowanie systemów produkcyjnych
- projektowanie systemów transportu i spedycji
- kształtowanie kosztów logistycznych
- zarządzanie jakością i normalizacja w transporcie i logistyce. W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do:
  - promowania kultury pro jakościowej w zakresie działalności zawodowej w dziedzinie transportu i logistyki produkcji
  - wymagania od innych przestrzegania zasad działalności zawodowej obowiązujących w zakresie transportu i logistyki produkcji
  - utrzymywania jakości prowadzonej działalności w dziedzinie transportu i logistyki produkcji oraz kultury współpracy i kultury konkurencji.

Specjalność przygotowuje w szczególności do pracy w branżach transportowej i produkcyjnej, w tym do zarządzania systemami i procesami logistycznymi oraz technologicznymi.

### **Specjalność „Zarządzanie infrastrukturą techniczną”**

Absolwent specjalności uzyskuje wiedzę oraz umiejętności (w tym praktyczne) w zakresie następującej problematyki:

- planowanie przestrzenne
- organizacyjno-prawne podstawy gospodarki komunalnej
- kształtowanie i inżynieria środowiska
- infrastruktura techniczna w gospodarce komunalnej
- gospodarka przestrzenna i nieruchomości
- transport zbiorowy i intermodalny
- jakość i normalizacja infrastruktury technicznej. W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do:
  - promowania kultury pro jakościowej w dziedzinie działalności zawodowej w zakresie zarządzania infrastrukturą techniczną
  - wymagania od innych przestrzegania zasad obowiązujących w dziedzinie działalności zawodowej, dotyczących zarządzania infrastrukturą techniczną
  - utrzymywania jakości prowadzonej działalności z zakresu zarządzania infrastrukturą techniczną oraz kultury współpracy i kultury konkurencji.

Specjalność przygotowuje w szczególności do pracy w zakresie zarządzania infrastrukturą techniczną w sektorze publicznym i prywatnym, w tym do pracy w dziedzinie inżynierii komunalnej.

Przy określaniu efektów i programu kształcenia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” wykorzystano w szczególności:

- Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/C 111/01/WE z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Tekst mający znaczenie dla EOG),
- ustawę z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2015 r., poz. 64),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz.U. z 2016 r., poz. 537),
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie

- Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. z 2011 r., poz. 1520),
- Deskryptory Dublińskie.

### **1.2.2. Cel studiów drugiego stopnia (profil praktyczny) na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”:**

Cel studiów drugiego stopnia (profil praktyczny) na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” obejmuje w odniesieniu do kwalifikacji przyszłych absolwentów obejmuje:

- uzyskanie wiedzy z zakresu nauk ekonomicznych, w szczególności odnoszącej się do problematyki organizacji i zarządzania (w tym zarządzania produkcją, jakością, strategicznego, zintegrowanego, projektami, innowacjami, transferem technologii) oraz ekonomicznych i finansowych (kosztowych) aspektów działalności inżynierskiej,
- uzyskanie wiedzy z zakresu nauk technicznych i zadań inżynierskich mających znaczenie dla zarządzania i inżynierii produkcji (wybrana problematyka: mechaniki oraz budowy i eksploatacji maszyn, automatyki i robotyki, elektroniki, elektrotechniki i energetyki, telekomunikacji, informatyki, budownictwa oraz geodezji i kartografii, inżynierii i technologii chemicznej, inżynierii materiałowej i środowiska, transportu),
- uzyskanie wiedzy z zakresu nauk ścisłych mających zastosowanie przy realizacji zadań inżynierskich i rozwiązywaniu problemów z zakresu nauk ekonomicznych,
- nauk prawnych, w szczególności w zakresie prawa gospodarczego i własności intelektualnej.
- opanowanie umiejętności stosowania metod i technik organizacji i zarządzania (w tym zarządzania produkcją, strategicznego, zintegrowanego, projektami, innowacjami, transferem technologii, kosztami),
- uzyskanie umiejętności realizacji zadań i projektów inżynierskich, w tym w zakresie planowania i organizacji produkcji, eksploatacji maszyn i urządzeń oraz inżynierii transportu i magazynowania,
- opanowanie umiejętności stosowania metod ilościowych przy projektowaniu i realizacji zadań inżynierskich oraz rozwiązywaniu problemów ekonomicznych,
- uzyskanie umiejętności prowadzenia działalności naukowo-badawczej i popularyzującej osiągnięcia nauk ekonomicznych i technicznych,
- opanowanie umiejętności uwzględniania przy realizacji zadań i projektów inżynierskich norm prawa gospodarczego i prawa własności intelektualnej oraz zasad etyki zawodowej (deontologii),
- uzyskanie umiejętności posługiwania się językiem obcym, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego,
- uświadomienie i rozwinięcie potrzeby uczenia się przez całe życie oraz samodzielnego i krytycznego uzupełniania wiedzy i umiejętności (w tym z uwzględnieniem aspektów interdyscyplinarnych), inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób,
- kształcenie i rozwijanie postaw obejmujących: prawidłowe identyfikowanie i rozstrzygnięcie dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, odpowiednie określanie priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, pracę i współdziałanie w grupie, właściwe uczestniczenie w przygotowaniu projektów,
- rozwinięcie świadomości roli społecznej absolwenta kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”, w tym w zakresie rozpowszechniania osiągnięć techniki i wiedzy na temat tychże osiągnięć oraz świadomości ważności i rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym w zakresie jej wpływu na środowisko,
- kształcenie i rozwijanie postaw ukierunkowanych na kreatywne i przedsiębiorcze myślenie oraz działanie,
- przygotowanie do podjęcia pracy i realizacji zadań zawodowych właściwych dla absolwenta kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”,
- uzyskanie przygotowania do podjęcia studiów trzeciego stopnia, szczególnie w zakresie dyscyplin (kierunków) ekonomicznych i technicznych.

### **1.3. Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju uczelni, w tym jej misją; odniesienie do wybranych dokumentów strategicznych**

Kierunek „zarządzanie i inżynieria produkcji” w pełni wpisuje się w misję Uczelni jaką jest tworzenie przyjaznego miejsca do studiowania, gdzie będzie można rozwijać swoje talenty i realizować pasje oraz przygotować się do udanego startu zawodowego dzięki wykwalifikowanej kadrze oraz nowoczesnej bazie dydaktycznej na uznanej w regionie i kraju Uczelni. Na terenie powiatu konińskiego i powiatów ościennych występuje aktualnie luka edukacyjna związana z brakiem dostępu młodzieży do kształcenia na

poziomie studiów drugiego stopnia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” (tytuł zawodowy: magister inżynier). Utworzenie kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” umożliwi dostęp do zawodu magistra inżyniera zarządzania i inżynierii produkcji młodzieży z Konina i subregionu konińskiego, adekwatnie do zmieniających się uwarunkowań na rynku pracy, co przełoży się z pewnością na wzrost jakości i poziomu życia oraz konkurencyjności gospodarki i przedsiębiorczości. Studia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” będą pozwalały studentom rozwijać własne talenty i realizować pasje, a także przygotować ich do pracy zawodowej.

Kierunek „zarządzanie i inżynieria produkcji” w pełni wpisuje się również w co najmniej dwie inteligentne specjalizacje przyjęte dla województwa wielkopolskiego:

**Przemysł jutra** – w Wielkopolsce koncentruje się branża produkcji i naprawy maszyn oraz urządzeń takich jak pojazdy i środki transportu, szczególnie przemysł motoryzacyjny. Rozwija się także branża lotnicza oraz pojazdów szynowych. Region ma tutaj znaczący potencjał produkcji wyspecjalizowanej oraz potencjał naukowo-badawczy w zakresie nowych technologii i materiałów możliwych do wykorzystania w produkcji maszyn i urządzeń. Rozwój tego obszaru obejmuje stosowanie zaawansowanych procesów produkcyjnych i procesów specjalnych oraz wdrażanie produkcji zrównoważonej. W ramach obszaru rozwijane będą m.in.:

- Wyspecjalizowane technologie, maszyny, urządzenia i ich elementy dla przemysłu rolno-spożywczego, wyposażenia wnętrz i transportowego
- Nowe technologie i materiały dla maszyn, urządzeń i środków transportu, w tym nanotechnologie oraz materiały nano- i mezoskopowe;
- Ekoinnowacyjne środki transportu samochodowego i powietrznego oraz pojazdy i systemy komunikacji publicznej
- Zautomatyzowane, zrównoważone i zoptymalizowane procesy produkcyjne oraz sterowania i monitorowania
- Procesy specjalne m.in.: obróbka cieplna, termomechaniczna, galwaniczna, spawalnictwo, obróbka plastyczna oraz metalurgia proszków;
- Innowacyjne procesy w przemyśle chemicznym (katalityczne, membranowe, niskoemisyjne i bezodpadowe);
- Materiały z recyklingu i odzysku
- Przygotowanie i profesjonalizacja kadr dla obszaru specjalizacji.

**Wyspecjalizowane procesy logistyczne** – logistyka, transport i gospodarka magazynowa są mocną stroną Wielkopolski, a branża logistyczna rozwija się w oparciu o dobrą lokalizację regionu zwiększającą jego atrakcyjność inwestycyjną. Obszar koncentruje się na wykorzystaniu tego potencjału do rozwoju wyspecjalizowanych usług i produktów logistycznych oraz zrównoważonych łańcuchów dostaw zwiększających poziom obsługi klientów biznesowych, a także procesów logistycznych wspierających mobilność regionalną, a w konsekwencji jakość życia mieszkańców. Rozwój obszaru obejmuje zarówno środki techniczne, jak i rozwój kadr i metod organizacji i zarządzania, szczególnie w zakresie wspierającym rozwój pozostałych specjalizacji regionu w kierunku zwiększania wartości dodanej w biznesie i podnoszenia jakości życia obywateli. W ramach obszaru rozwijane będą:

- specjalistyczne rozwiązania logistyczne dla potrzeb MSP i handlu wielokanałowego (w tym elektronicznego) wyspecjalizowane łańcuchy dostaw (w tym śledzenie, zarządzanie i konsolidacja ładunków oraz elektroniczna łańcuchów dostaw);
- outsourcing logistyczny w oparciu o potencjał logistyczny regionu na rynkach regionalnym, krajowym i międzynarodowym;
- usługi, technologie oraz produkty dla logistyki (w tym technologie formowania i konsolidacji jednostek ładunkowych), innowacyjne materiały dla transportu i logistyki (takie jak polimery i kompozyty do zabudowy przestrzeni ładunkowej);
- inżynieria i informatyzacja procesów logistycznych: narzędzia optymalizacji i wspomaganie decyzji w procesach logistycznych; sensory i geolokalizacja, platformy wymiany danych logistycznych;
- transport multimodalny dla zwiększania mobilności regionalnej
- przygotowanie oraz specjalizacja kadr dla obszaru specjalizacji.

Bez rozwoju kształcenia magistrów inżynierów zarządzania i inżynierii produkcji (oraz innych specjalistów z zakresu nauk technicznych) przygotowanych do realizacji różnorodnych zadań zawodowych

i społecznych niemożliwa wydaje się realizacja wielu celów i wdrożenie wielu zasad obowiązujących na gruncie prawa międzynarodowego publicznego, prawa UE i prawa polskiego (w tym konstytucyjnego). W tym miejscu wypada wskazać na następujące akty: Powszechną Deklarację Praw Człowieka, Międzynarodowy Pakt Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych, Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską (TWE) oraz Konstytucję Rzeczypospolitej Polskiej. Powszechna Deklaracja Praw Człowieka. Artykuł 26 ust. 1 i 2 Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka stanowi, iż „każdy człowiek ma prawo do nauki. (...) Celem nauczania jest pełny rozwój osobowości ludzkiej i ugruntowanie poszanowania praw człowieka i podstawowych wolności”. Międzynarodowy Pakt Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych. Artykuł 12 ust. 1 Paktu stanowi, że „Strony niniejszego Paktu uznają prawo każdego do korzystania z najwyższego osiągalnego poziomu ochrony zdrowia fizycznego i psychicznego”. Artykuł 12 ust. 2 lit. c zawiera z kolei uregulowanie, iż „nauczanie wyższe będzie w równym stopniu dostępne dla wszystkich na podstawie kryterium zdolności, w wyniku zastosowania wszystkich odpowiednich środków, w szczególności stopniowego wprowadzania bezpłatnej nauki”. Polska ratyfikowała Pakt 3 marca 1977 r., w stosunku do Polski wszedł on w życie 18 marca tego samego roku.

#### **1.4. Postępowanie kwalifikacyjne**

Postępowanie kwalifikacyjne na studia II stopnia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” obejmuje:

- 1) kandydatów posiadających dyplom ukończenia studiów I stopnia, II stopnia albo jednolitych na kierunkach przynależących w całości lub w części do obszaru nauk społecznych lub obszaru nauk technicznych i zakończonych uzyskaniem kwalifikacji (dyplomów) innych, niż kwalifikacje inżyniera lub magistra inżyniera – w przypadku studiów trwających 4 semestry i mających minimalny wymiar 120 pkt ECTS;
- 2) kandydatów posiadających dyplom ukończenia studiów I stopnia, II stopnia albo jednolitych na kierunkach przynależących w całości lub w części do obszaru nauk społecznych lub obszaru nauk technicznych i zakończonych uzyskaniem kwalifikacji (dyplomów) inżyniera lub magistra inżyniera – w przypadku studiów trwających 3 semestry i mających minimalny wymiar 90 pkt ECTS.

## **2. Zakładane efekty kształcenia**

### **2.1. Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia**

Zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 179, poz. 1065) właściwe dla studiów drugiego stopnia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” o profilu praktycznym obszary kształcenia, dziedziny nauki i dyscypliny naukowe przedstawiają się w sposób następujący:

<b>Obszar</b>	<b>Dziedzina</b>	<b>Dyscyplina</b>
obszar nauk społecznych	dziedzina nauk ekonomicznych	ekonomia finanse nauki o zarządzaniu towaroznawstwo



obszar nauk technicznych	dziedzina nauk technicznych	automatyka i robotyka budowa i eksploatacja maszyn budownictwo elektronika elektrotechnika energetyka geodezja i kartografia informatyka inżynieria chemiczna inżynieria materiałowa inżynieria produkcji inżynieria środowiska mechanika technologia chemiczna
--------------------------	-----------------------------	---

## 2.2. Ogólne efekty kształcenia

Absolwent, zgodnie z ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2015 r., poz. 64) oraz Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz.U. z 2016 r., poz. 537):

1. Zna i rozumie w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami różnorodnie, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności (P7U\_W), w tym w szczególności zna i rozumie:

1) w zakresie teorii i zasad (P7Z WT):

a) w pogłębiony sposób podstawy teoretyczne metod i technologii w dziedzinie działalności zawodowej w powiązaniu z innymi dziedzinami,

b) trendy rozwojowe w dziedzinie działalności zawodowej (P7Z WT),

c) zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w dziedzinie działalności zawodowej (P7Z WT),

2) w zakresie zjawisk i procesów (P7Z WZ) teorie dotyczące zjawisk i procesów w pogłębiony sposób, umożliwiające przewyższanie ograniczeń wynikających z właściwości stosowanych materiałów, metod i technologii,

3) w zakresie organizacji pracy (P7Z WO):

a) różnorodne, złożone metody i technologie w dziedzinie działalności zawodowej w kontekście rozwiązań stosowanych w innych dziedzinach,

b) różnorodne, złożone rozwiązania organizacyjne w dziedzinie działalności zawodowej w kontekście rozwiązań stosowanych w innych dziedzinach.

2. Potrafi wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska (P7U\_U), w tym w szczególności potrafi:

1) w zakresie informacji (P7Z UI):

a) monitorować rozwój dziedziny działalności zawodowej i dziedzin powiązanych oraz jej międzynarodowe uwarunkowania i konteksty,

b) prognozować rozwój sytuacji w dziedzinie działalności zawodowej,

2) w zakresie organizacji pracy (P7Z UO):

- a) opracowywać plan strategiczny dla zespołu pracowniczego / organizacji w dziedzinie działalności zawodowej,
  - b) wykonywać złożone i nietypowe zadania zawodowe w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach,
  - c) kierować zespołem pracowniczym / organizacją realizującą złożone i nietypowe zadania zawodowe w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach,
  - d) analizować i oceniać prowadzoną działalność zawodową w perspektywie trendów rozwojowych w dziedzinie działalności zawodowej,
- 3) w zakresie narzędzi i materiałów (P7Z UN) modyfikować metody i technologie oraz procedury w dziedzinie działalności zawodowej,
  - 4) w zakresie uczenia się i rozwoju zawodowego (P7Z UU):
    - a) ukierunkowywać rozwój kompetencji zawodowych podległych pracowników,
    - b) przekazywać wiedzę zawodową w różnych formach.
3. Jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy, podejmowania inicjatywy, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią (P7U\_K), w tym w szczególności jest gotów:
- 1) w zakresie przestrzegania reguł (P7Z KP): wymagania od innych przestrzegania zasad obowiązujących w dziedzinie działalności zawodowej, dotyczących utrzymywania jakości prowadzonej działalności oraz kultury współpracy i kultury konkurencji,
  - 2) w zakresie współpracy (P7Z KW): utrzymywania i tworzenia właściwych relacji w środowisku zawodowym,
  - 3) w zakresie odpowiedzialności (P7Z KO):
    - a) promowania kultury pro jakościowej w dziedzinie działalności zawodowej,
    - b) podejmowania decyzji w sytuacjach wysokiego ryzyka.

### 2.3. Szczegółowe efekty kształcenia

Opis efektów kształcenia dla studiów drugiego stopnia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” w formie stacjonarnej i niestacjonarnej jest zgodny z efektami kształcenia dla profilu praktycznego w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych oraz w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych i w zakresie kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich – zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. z 2011 r., poz. 1520). Wskazany opis efektów uwzględnia równocześnie przepisy ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2015 r., poz. 64) oraz Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz.U. z 2016 r., poz. 537).

Objaśnienie oznaczeń w symbolach:

S – obszar kształcenia w zakresie nauk społecznych

T – obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

Inz – efekty kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich

2 – studia drugiego stopnia

P – profil praktyczny

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty kształcenia które odpowiednio obejmują:

K\_W – kierunkowe efekty kształcenia w zakresie wiedzy

K\_U – kierunkowe efekty kształcenia w zakresie umiejętności

K\_K – kierunkowe efekty kształcenia w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i następane – numery kolejnych efektów kształcenia w danej kategorii

**Tabela. Odniesienie efektów kierunkowych do efektów obszarowych (profil praktyczny)**

<p>Kody kierunkowych efektów kształcenia</p>	<p>EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW  <b>„ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI”</b>                  Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”, kończących się uzyskaniem kwalifikacji (tytułu zawodowego) magistra inżyniera absolwent:</p>	<p>Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach: nauk społecznych, nauk technicznych oraz efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich</p>
<p>WIEDZA</p>		
<p>K_W01</p>	<p>ma rozszerzoną/pogłębioną wiedzę z zakresu nauk technicznych, ekonomicznych i ścisłych, jako obszarów właściwych dla kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”</p>	<p>S2P_W01 T2P_W01</p>
<p>K_W02</p>	<p>ma rozszerzoną/pogłębioną wiedzę na temat struktur i instytucji społecznych (ekonomicznych i prawnych), ich wzajemnych relacjach oraz procesach zmian w nich zachodzących, a także na temat różnych rodzajów więzi społecznych (ekonomicznych i prawnych)</p>	<p>S2P_W02 S2P_W03 S2P_W04 S2P_W08 S2P_W09 T2P_W08</p>
<p>K_W03</p>	<p>ma rozszerzoną wiedzę o człowieku, jako istocie społecznej tworzącej normy, pogłębioną w odniesieniu do etyki zawodowej, prawa gospodarczego i działalności profesjonalnej</p>	<p>S2P_W05 T2P_W08</p>
<p>K_W04</p>	<p>ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę, obejmującą zagadnienia z zakresu kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” i kierunków (dyscyplin) pokrewnych (ekonomicznych i technicznych), a także w zakresie ich trendów rozwojowych</p>	<p>S2P_W02 S2P_W03 S2P_W04 S2P_W08 S2P_W09 T2P_W02 T2P_W03 T2P_W04 T2P_W05 T2P_W08</p>
<p>K_W05</p>	<p>ma podstawową wiedzę o cyklu życia oraz w zakresie utrzymania urządzeń, obiektów i systemów technicznych, a także wiedzę dotyczącą norm technicznych typowych dla kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”</p>	<p>T2P_W06 InzP_W01 InzP_W03 InzP_W04</p>
<p>K_W06</p>	<p>zna w sposób pogłębiony wybrane metody i narzędzia opisu odpowiednie dla kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”, w tym techniki pozyskiwania danych oraz podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich</p>	<p>S2P_W06 T2P_W07 InzP_W02</p>
<p>K_W07</p>	<p>ma pogłębioną wiedzę o wybranych systemach norm i reguł (prawnych, organizacyjnych, zawodowych, moralnych, etycznych), a także wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej</p>	<p>S2P_W07 T2P_W08 InzP_W05</p>

K_W08	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania (w tym zarządzania jakością) i prowadzenia działalności gospodarczej, zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	S2P_W11 T2P_W09 T2P_W11 InzP_W06
K_W09	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, zarządzania wiedzą i transferu technologii oraz rozumie konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	S2P_W10 T2P_W10
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi, z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej, prawidłowo analizować, interpretować i wyjaśniać przebieg procesów i zjawisk oraz wzajemnych relacji między nimi, formułować hipotezy i opinie oraz dobrać krytycznie dane, a także stosować metody analityczne i badawcze, w tym przy rozwiązywaniu problemów i zadań inżynierskich	S2P_U01 S2P_U02 S2P_U03 S2P_U08 T2P_U08 T2P_U09 T2P_U10 T2P_U11 InzP_U03
K_U02	potrafi (przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich) integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla zarządzania i inżynierii produkcji oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne	S2P_U02 S2P_U03 T2P_U11 InzP_U03
K_U03	potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu nauk ekonomicznych, w tym do przeprowadzania analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	S2P_U02 S2P_U03 S2P_U04 T2P_U14 InzP_U04
K_U04	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, prognozować, modelować i interpretować procesy oraz ich praktyczne skutki z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi, właściwych dla zarządzania i inżynierii produkcji	S2P_U04 T2P_U08 InzP_U01
K_U05	posiada pogłębioną umiejętność posługiwania się w praktycznych zastosowaniach systemami normatywnymi oraz normami i regułami (prawnymi, jakościowymi, BHP, zawodowymi, etycznymi), w tym w celu rozwiązywania wybranych problemów	S2P_U05 T2P_U13
K_U06	potrafi ocenić przydatność oraz dobrać metody, techniki i narzędzia służące rozwiązywaniu zadań inżynierskich, rozwiązywać złożone zadania inżynierskie (w tym zadania nietypowe i zawierające komponent badawczy) oraz, zgodnie z zadaną specyfikacją (uwzględniającą aspekty pozatechniczne) zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces oraz zrealizować ten projekt	S2P_U06 S2P_U07 T2P_U18 T2P_U19 InzP_U07 InzP_U08
K_U07	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	T2P_U01 T2P_U02
K_U08	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, posiada pogłębioną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych oraz prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy	S2P_U09 S2P_U10 T2P_U03

	dla działalności inżynierskiej, nauk technicznych i społecznych	T2P_U04 T2P_U07
K_U09	potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji, a także określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	T2P_U05 T2P_U12
K_U10	ma umiejętności językowe (w tym w zakresie odpowiadającym naukom społecznym i technicznym), zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	S2P_U11 T2P_U06
K_U11	ma doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów, potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, a także doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	T2P_U09 InzP_U02 InzP_U09 InzP_U11
K_U12	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa, normy i standardy związane z tą pracą	T2P_U13 InzP_U11
K_U13	ma doświadczenie (w tym zdobyte w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską) związane ze stosowaniem technologii właściwych dla zarządzania i inżynierii produkcji oraz z utrzymaniem obiektów i systemów technicznych, a także potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne (urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi)	T2P_U15 InzP_U05 InzP_U10 InzP_U12
K_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne oraz zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych i organizacyjnych	T2P_U16 T2P_U17 InzP_U06
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie oraz potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	S2P_K01 S2P_K06 T2P_K01
K_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	S2P_K02 T2P_K03
K_K03	jest gotów do promowania kultury jakościowej w dziedzinie działalności zawodowej, wymaga od innych przestrzegania zasad obowiązujących w dziedzinie działalności zawodowej, dotyczących utrzymywania jakości prowadzonej działalności oraz kultury współpracy i kultury konkurencji	S2P_K02 S2P_K03 S2P_K05 S2P_K07 T2P_K03  T2P_K05 T2P_K06 T2P_K07
K_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	S2P_K03 T2P_K04
K_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	S2P_K04 T2P_K05
K_K06	umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	S2P_K05 T2P_K02 InzP_K01
K_K07	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji	2P_K07 T2P_K06

		InzP_K02
K_K08	ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w tym poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	T2P_K07

### Podział procentowy efektów kształcenia na poszczególne obszary kształcenia.

Obszar nauk technicznych: 66%.

Obszar nauk społecznych: 34%.

## 3. Program studiów

### 1.1. Liczba semestrów i punktów ECTS

- 1) Liczba semestrów:
  - a) **4 semestry** dla kandydatów posiadających kwalifikacje (tytuł zawodowy) licencjata,
  - b) **3 semestry** dla kandydatów posiadających kwalifikacje (tytuł zawodowy) inżyniera,
- 2) Liczba punktów ECTS konieczną dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów:
  - a) **120 punktów ECTS** dla kandydatów posiadających kwalifikacje (tytuł zawodowy) licencjata,
  - b) **90 punktów ECTS** dla kandydatów posiadających kwalifikacje (tytuł zawodowy) inżyniera.

### 3.2. Moduły kształcenia<sup>1</sup>

- a) dla kandydatów posiadających kwalifikacje (tytuł zawodowy) **licencjata**:

Lp.	Grupa przedmiotów (moduły) kształcenia	Punkty ECTS
<b>A.</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>	<b>7</b>
1.	Język angielski / język niemiecki *	6
2.	Kształtowanie osobistych karier zawodowych	1
<b>B1</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> Zakładane efekty kształcenia dla poszczególnych przedmiotów są ujmowane bezpośrednio w sylabusach tych przedmiotów.

1.	Prawo gospodarcze i własności intelektualnej	2
<b>B3</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO - ścieżka dla licencjatów</b>	<b>15</b>
1.	Zastosowania matematyki w technice i przemyśle	6
2.	Fizyka	6
3.	Zarządzanie środowiskowe i ekologia	3
<b>C1.</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>	<b>40</b>
1.	Organizacja systemów produkcyjnych	2
2.	Systemy wspomagania decyzji	2
3.	Etyka zawodowa	1
4.	Zarządzanie strategiczne	3
5.	Zintegrowane systemy zarządzania	3
6.	Zarządzanie projektami i innowacjami	3
7.	Eksploatacja maszyn i urządzeń	3
8.	Inżynieria transportu i magazynowania	3
9.	Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie	3
10.	Technology Transfer & Knowledge Management	2
11.	Seminarium dyplomowe*	15
<b>C3.</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO - ścieżka dla licencjatów</b>	<b>22</b>
1.	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	5
2.	Grafika inżynierska	6
3.	Materiałoznawstwo	4
4.	Wytrzymałość materiałów	1
5.	Metrologia	2
6.	Techniczne podstawy systemów i procesów produkcyjnych	2
7.	Komputerowo wspomagane projektowanie	2
<b>D1</b>	<b>MODUŁ SPECJALNOŚCI*: Transport i logistyka produkcji</b>	<b>16</b>
1.	Środki transportu wewnętrznego i drogowego	3
2.	Organizacja procesów transportowych	3
3.	Metody optymalizacji produkcji i logistyki	2
4.	Projektowanie systemów produkcyjnych	2
5.	Projektowanie systemów transportu i spedycji	2
6.	Kształtowanie kosztów logistycznych	2
7.	Zarządzanie jakością i normalizacja w transporcie i logistyce	2
<b>D2</b>	<b>MODUŁ SPECJALNOŚCI*: Zarządzanie infrastrukturą techniczną</b>	<b>16</b>
1.	Planowanie przestrzenne	2
2.	Organizacyjno-prawne podstawy gospodarki komunalnej	3
3.	Kształtowanie i inżynieria środowiska	2
4.	Infrastruktura techniczna w gospodarce komunalnej	3
5.	Gospodarka przestrzenna i nieruchomości	2
6.	Transport zbiorowy i intermodalny	2
7.	Jakość i normalizacja infrastruktury technicznej	2
<b>E.</b>	<b>PRAKTYKI</b>	<b>18</b>
1.	Praktyki zawodowe*	18
<b>SUMA DLA KANDYDATÓW-LICENCJATÓW</b>		<b>120</b>
* przedmiot lub forma zajęć do wyboru		

b) dla kandydatów posiadających kwalifikacje (tytuł zawodowy) **inżyniera**:

<b>Lp.</b>	<b>Grupa przedmiotów (moduły) kształcenia</b>	<b>Punkty ECTS</b>
<b>A.</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>	<b>7</b>
1.	Język angielski / język niemiecki *	6
2.	Kształtowanie osobistych karier zawodowych	1
<b>B1</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>	<b>2</b>
1.	Prawo gospodarcze i własności intelektualnej	2
<b>B2</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO - ścieżka dla inżynierów</b>	<b>3</b>
1.	Mikro- i makroekonomia	3
<b>C1.</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>	<b>40</b>
1.	Organizacja systemów produkcyjnych	2
2.	Systemy wspomaganie decyzji	2
3.	Etyka zawodowa	1
4.	Zarządzanie strategiczne	3
5.	Zintegrowane systemy zarządzania	3
6.	Zarządzanie projektami i innowacjami	3
7.	Eksploatacja maszyn i urządzeń	3
8.	Inżynieria transportu i magazynowania	3
9.	Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie	3
10.	Technology Transfer & Knowledge Management	2
11.	Seminarium dyplomowe*	15
<b>C2.</b>	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO - ścieżka dla inżynierów</b>	<b>4</b>
1.	Podstawy zarządzania i marketingu	1
2.	Elementy rachunkowości finansowej i zarządczej	2
3.	Podstawy logistyki i zarządzanie łańcuchem dostaw	1
<b>D1</b>	<b>MODUŁ SPECJALNOŚCI*: Transport i logistyka produkcji</b>	<b>16</b>
1.	Środki transportu wewnętrznego i drogowego	3
2.	Organizacja procesów transportowych	3
3.	Metody optymalizacji produkcji i logistyki	2
4.	Projektowanie systemów produkcyjnych	2
5.	Projektowanie systemów transportu i spedycji	2
6.	Kształtowanie kosztów logistycznych	2
7.	Zarządzanie jakością i normalizacja w transporcie i logistyce	2
<b>D2</b>	<b>MODUŁ SPECJALNOŚCI*: Zarządzanie infrastrukturą techniczną</b>	<b>16</b>
1.	Planowanie przestrzenne	2
2.	Organizacyjno-prawne podstawy gospodarki komunalnej	3
3.	Kształtowanie i inżynieria środowiska	2
4.	Infrastruktura techniczna w gospodarce komunalnej	3
5.	Gospodarka przestrzenna i nieruchomości	2
6.	Transport zbiorowy i intermodalny	2
7.	Jakość i normalizacja infrastruktury technicznej	2
<b>E.</b>	<b>PRAKTYKI</b>	<b>18</b>
1.	Praktyki zawodowe*	18
<b>SUMA DLA KANDYDATÓW-INŻYNIERÓW</b>		<b>90</b>
* przedmiot lub forma zajęć do wyboru		



### 3.3. Praktyki zawodowe

Jednym z kluczowych komponentów programu kształcenia na kierunku studiów „zarządzanie i inżynieria produkcji” o profilu praktycznym są studenckie praktyki zawodowe. Dzięki praktykom studenci poznają tajniki obranego zawodu, uczą się wykorzystywania zdobytej wiedzy teoretycznej w praktyce, a także rozszerzają swoje kompetencje o nowe kwalifikacje i umiejętności. Dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym przewidziano 450 godzin praktyki (co najmniej trzy miesiące). Zasady organizacji, przebiegu, formy i sposobu oceny przebiegu praktyki określa Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych. Szczegółowe cele i zakres praktyki określa zaś Program Praktyk Zawodowych.

Zawarte w powyższych dokumentach informacje o wymiarze, zasadach oraz formie odbywania praktyk są takie same zarówno dla studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, i przedstawiają się następująco:

1. Praktyki zawodowe mogą być realizowane w jednostkach organizacyjnych prowadzących działalność, pozwalającą osiągnąć cele praktyki oraz odpowiadającą właściwemu programowi praktyki, zatwierdzonemu przez Radę Wydziału.
2. Praktyka odbywa się na podstawie porozumienia (umowy) zawieranego pomiędzy Uczelnią, studentem oraz „jednostką przyjmującą” studenta. Porozumienie (umowa) powinno być zgodne z zatwierdzonym przez Uczelnię wzorem.
3. Student ubiegający się o przyjęcie na praktykę studencką powinien z odpowiednim wyprzedzeniem podjąć właściwe działania (np. dokonać zgłoszenia na praktykę) w celu uzyskania zgody, ewentualnie skierowania na odbycie praktyki. W tym celu opiekun praktyk udostępnia studentowi projekty dokumentów oraz udziela instrukcji.
4. Nie później niż na 7 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia praktyki, student zobowiązany jest do złożenia we właściwej katedrze co najmniej wypełnionego formularza potwierdzającego przyjęcie studenta na praktykę w celu realizacji programu praktyki.
5. Praktykę zawodową zalicza opiekun studenckich praktyk zawodowych na podstawie wymaganej przez katedrę pełnej dokumentacji, obserwacji i przeprowadzonych kontroli. Zaliczenie praktyk równoznaczne jest z wystawieniem oceny.
6. W przypadku przerwania praktyki przez „jednostkę przyjmującą” lub opiekuna praktyki zawodowej z przyczyn leżących po stronie studenta, zaliczenie praktyki może nastąpić wyłącznie za pisemną zgodą Dziekana.
7. W przypadku, gdy student nie uzyskał zaliczenia praktyki zawodowej, na uzasadniony wniosek studenta, Dziekan może wyrazić zgodę na jej powtórzenie.
8. W przypadkach uzasadnionych zdarzeniem losowym, o wcześniejszym terminie odbycia praktyk zawodowych niż przewidziany we właściwym programie, decyzję podejmuje kierownik katedry.
9. Miejsce odbywania praktyk student może wybrać samodzielnie, uwzględniając jednak, iż powinno ono wiązać się z charakterem realizowanego modułu kształcenia specjalnościowego.

Uczelnia podpisała stosowne porozumienia z firmami. Porozumienia te gwarantują możliwość odbycia studentom Uczelni studenckich praktyk zawodowych w warunkach właściwych dla kształcenia informatyków oraz umożliwiających weryfikację przyjętych efektów kształcenia.

Szczegółowe informacje na temat praktyk na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” znalazły się w sylabusie tego przedmiotu, znajdującym się w niniejszym tomie wniosku.

### 3.4. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

#### 3.4.1. Matryca efektów kształcenia zorientowana kierunkowo

– załącznik nr 1

#### 3.4.2. Matryca efektów kształcenia zorientowana obszarowo

– załącznik nr 2

### 3.5. Plan studiów

#### 3.5.1. Plan studiów stacjonarnych

– załącznik nr 3

#### 3.5.2. Plan studiów niestacjonarnych

– załącznik nr 4

### 3.6. Sumaryczne wskaźniki punktów ECTS

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje:	SS/SN
• na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli i studentów (wykłady, zajęcia praktyczne oraz konsultacje i e-learning)	61/39* 46/30**

• w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia	17/17* 5/5**
• w ramach zajęć o charakterze praktycznym (w tym laboratoryjnych, warsztatowych i projektowych)	96/96* 78/78**
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje:	
• w ramach niezwiązanych z kierunkiem studiów zajęć ogólnouczelnianych lub zajęć na innym kierunku studiów	7/7
• w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych	10/10* 14/14**
• w ramach zajęć z języka obcego	6/6
• w ramach praktyk zawodowych	18/18

\*ścieżka dla licencjatów (4 semestry)

\*\*ścieżka dla inżynierów (3 semestry)

#### 4. Warunki realizacji programu studiów

##### 4.1. Zasoby kadrowe

##### 4.1.1. Struktura zatrudnienia kadry

Tytuł lub stopień naukowy albo tytuł zawodowy	Liczba nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia na kierunku studiów:				Liczba pracowników niebędących nauczycielami akademickimi, którzy uczestniczą w procesie dydaktycznym na kierunku studiów
	ogółem*	dla których uczelnia stanowi:			
		podstawowe miejsce pracy*	dodatkowe miejsce pracy		
			w pełnym wymiarze czasu pracy*	w niepełnym wymiarze czasu pracy	
Profesor					
Doktor habilitowany					
Doktor					
Magister lub równorzędny					
Razem					

\* w nawiasie należy podać liczbę nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego kierunku studiów

##### 4.1.2. Struktura kwalifikacji kadry

Tytuł lub stopień naukowy albo tytuł zawodowy**	Liczba nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia na kierunku studiów*:				
	ogółem	z tego reprezentujących:			
		obszar nauk technicznych			obszar nauk ścisłych
		dziedzina nauk technicznych			dziedzina nauk fizycznych
		informatyka	elektrotechnika	automatyka i robotyka	elektronika
Profesor					
Doktor habilitowany					
Doktor					
Magister lub równorzędny					

\* w nawiasie należy podać liczbę nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego kierunku studiów

\*\* należy podać dane zgodne z dokumentami o nadaniu tytułów i stopni naukowych (w zakresie sztuki) oraz tytułu zawodowego; w przypadku zmiany profilu badawczego po ostatnim awansie naukowym należy podać informacje dotyczące aktualnego profilu badawczego wraz z komentarzem pod tabelą

## 4.2. Zasoby materialne

Na bazę PWSZ w Koninie składają się następujące obiekty:

### 1. **Kompleks obiektów przy ul. ks. J. Popiełuszki 4 - w skład, którego wchodzi: Budynek Dydaktyczny, Centrum Wykładowo-Dydaktyczne, Kompleks Obiektów Sportowych oraz Dom Studenta.**

W obiektach tych prowadzą kształcenie Wydział Kultury Fizycznej i Ochrony Zdrowia oraz Wydział Społeczno-Ekonomiczny – Katedra Pedagogiki i Pracy Socjalnej.

Centrum Wykładowo-Dydaktyczne jest o powierzchni 4.095 m<sup>2</sup>.

W budynku znajduje się Aula o pojemności 657 miejsc, wyposażona w fotele audytoryjne przytwierdzone do podłoża, projektor multimedialny zamontowany na stałe nagłośnienie sali, oraz wentylację.

Posiada pomieszczenia dydaktyczne, w tym trzy sale wykładowe o pojemności miejsc 72, 69, 35 wyposażone w fotele audytoryjne przytwierdzone do podłoża, w projektory multimedialne, ekrany, oraz nagłośnienie sali, wentylację oraz klimatyzację.

Salę panoramiczną na 80 miejsc wyposażoną w projektor multimedialny, ekran, nagłośnienie sali oraz wentylację.

Budynek dydaktyczny jest o powierzchni 3 700 m<sup>2</sup>. Posiada 20 pomieszczeń ćwiczeniowo-audytoryjnych, w tym cztery sale wykładowe o pojemności 180, 150, 76 i 50 miejsc. 2 pracownie komputerowe, jedna na 13 stanowisk z pełnym dostępem do Internetu oraz druga pracownia komputerowa do nauczania języków obcych (platforma e-learning) na 20 stanowisk. Aula wyposażona jest w siedzenia z pulpitem, środki audiowizualne zamontowane na stałe nagłośnienie oraz klimatyzację. Druga sala wykładowa na 150 miejsc wyposażona w dwa projektory multimedialne, rzutnik multiwizjer oraz nagłośnienie sali. Pozostałe sale wyposażone są standardowo w ławki, rzutniki pisma, projektory multimedialne oraz ekrany. Na każdej kondygnacji znajdują się 2 zestawy / telewizor + video i DVD/. Student ma możliwość korzystania z dostępu do Internetu radiowego na terenie uczelni, ze swojego sprzętu jak również ze sprzętu uczelnianego ogólnodostępnego.

Obiekt posiada podjazd i windę zewnętrzną dla niepełnosprawnych z dostępem do wszystkich pomieszczeń dydaktycznych. W budynku znajduje się czytelnia wyposażona w podręczny księgozbiór i komputery z dostępem do Internetu. W piwnicach znajduje się bufet studencki „Zak-Smak”, w którym serwowane są ciepłe dania. Na holu usytuowane są dwa automaty napoi gorących i automat zimnych napoi i słodczy. Sala gimnastyczna znajdująca się w budynku dydaktycznym wyposażona jest w nagłośnienie oraz urządzenia sportowe. Integralną część tego obiektu stanowi stadion lekkoatletyczny wraz z kompleksem boisk sportowych, kortów tenisowych i pawilonu sportowego.

W kompleksie Uczelni przy ul. Popiełuszki 4 usytuowany jest Dom Studenta posiadający 1 800 m<sup>2</sup> powierzchni, w którym może mieszkać 116 studentów w pokojach 2 i 3 osobowych, wyposażonych w tapczany, szafy, stoliki, krzesła, półki na książki, umywalki i lodówki. Student ma dostęp do pokoi socjalnych w pełni wyposażonych w sprzęt gospodarstwa domowego. Każdy student, mieszkaniec Domu Studenta, ma możliwość korzystania z bezpłatnego dostępu do Internetu drogą radiową. Obiekt posiada podjazd dla niepełnosprawnych. Obok Domu Studenta znajduje się stołówka mogąca wydać jednorazowo 400 posiłków.

### 2. Obiekt przy ul. Przyjaźni 1 w Koninie

W obiekcie tym prowadzą działalność następujące katedry Wydziału Społeczno-Ekonomiczny:

- Katedra Zarządzania i Logistyki,
- Katedra Bezpieczeństwa Wewnętrznego.

Ponadto w obiekcie tym znajduje się siedziba władz Uczelni. Łącznie posiada on około 6 297 m<sup>2</sup> powierzchni. Do dyspozycji studentów, są następujące sale:

- aula o pojemności 600 miejsc siedzących wyposażona w pełni profesjonalny sprzęt multimedialny z nagłośnieniem umożliwiającym prowadzenie wykładów dla dużej liczby studentów;
- sale wykładowe o pojemności:
  - \* 5b wyposażona w nagłośnienie i urządzenia audiowizualne mieszcząca 150 osób,
  - \* 3b – sala audytoryjna na 100 miejsc, wyposażona w sprzęt audiowizualny z nagłośnieniem,
  - \* sala 305 na 93 miejsc,
  - \* oraz sala 204 na 77 miejsc;
- 18 sal ćwiczeniowych mogących pomieścić jednorazowo od 15 – 50 studentów;
- 2 pracownie komputerowe na 25 i 15 stanowisk z pełnym dostępem do Internetu oraz pracownia komputerowa do nauczania języków obcych (platforma e-learning);

- Fitness club – siłownia i sala do aerobiku;

Dla studentów dostępny jest bufet studencki prowadzony przez firmę Żak-Smak, w którym serwowane są ciepłe posiłki.

### 3. Obiekt przy ul. kard. St. Wyszyńskiego 3:

- Budynek A to Dom Studenta na 100 osób, wyposażony w pokoje 1-3 osobowe, częściowo z pełnym węzłem sanitarnym, pokojami socjalnymi w pełni wyposażonymi w sprzęt gospodarstwa domowego oraz trzema świetlicami wyposażonymi w sprzęt audio-wideo. Wszyscy mieszkańcy posiadają bezpłatny dostęp do Internetu.
- Budynek B – dydaktyczny wyposażony w:
  - o trzy sale wykładowe audytoryjne na ok. 70 osób z nagłośnieniem i wyposażeniem w rzutniki pisma, projektory multimedialne i ekrany wiszące,
  - o sześć sal ćwiczeniowych, wyposażonych w sprzęt audio,
  - o jedną salę komputerową na 15 stanowisk.

- W budynku tym znajduje się Katedra Filologii, Biblioteka Główna Uczelni oraz Czytelnia.

### 4. Obiekt przy ul. Kard. St. Wyszyńskiego 35, Wydział Techniczny

Obiekt przy ul. Kard. St. Wyszyńskiego 35, to budynek dydaktyczny o powierzchni użytkowej 3213,23 m<sup>2</sup>, w którym zlokalizowane są:

- 1 sala wykładowa na 52 osoby, wyposażona w rzutnik pisma, wiszący ekran i projektor multimedialny,
- 6 sal ćwiczeniowych, wyposażonych w rzutniki pisma, ekrany wiszące, projektory multimedialne,
- 2 sale komputerowe na 16 stanowisk, z czego jedna wyposażona w tablicę interaktywną,
- 8 pracowni specjalistycznych:
- laboratorium materiałoznawstwa instalacyjnego
- laboratorium metaloznawstwa i obróbki cieplnej
- laboratorium elektrotechniki i elektroniki, podstaw automatyki, automatyzacji i robotyzacji
- laboratorium metrologii warsztatowej i systemów pomiarowych
- laboratorium materiałów budowlanych, laboratorium mechaniki gruntów i fundamentowania
- laboratorium geodezji
- laboratorium mechaniki płynów
- laboratorium termodynamiki

Do użytku zostały oddane dwie kondygnacje budynku, ostatnia zostanie wyremontowana w okresie wakacyjnym. W części tej powstaną sale dydaktyczne, wykładowe oraz ćwiczeniowe.

W obiekcie tym prowadzą działalność następujące Katedry (wchodzące w skład Wydziału Technicznego):

- Katedra Budownictwa i Inżynierii Środowiska,
- Katedra Mechaniki i Energetyki.

### **Ogólne informacje o systemie bibliotecznym Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie**

Biblioteka Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie istnieje od momentu powołania uczelni w 1998 r. Powstała na bazie księgozbioru bibliotek Liceum Pedagogicznego, Kolegium Nauczycielskiego i Nauczycielskiego Kolegium Języków Obcych. Jesienią 2006 r. oddano do użytku nowy budynek biblioteki o powierzchni ok. 1300 m<sup>2</sup>, który zlokalizowany jest w sąsiedztwie budynku głównego PWSZ w Koninie, przy ul. Wyszyńskiego 3C. Mieści się tu:

- wypożyczalnia,
- czytelnia tradycyjna (26 stanowisk do pracy cichej),
- czytelnia komputerowa (20 stanowisk z dostępem do Internetu i baz naukowych oraz 1 stanowisko dla osoby niepełnosprawnej),
- ośrodek informacji i dokumentacji naukowej.

Biblioteka przy ul. Wyszyńskiego czynna jest w godzinach: poniedziałek 8.00 – 18.00, wtorek – piątek 8.00 – 16.00, I i III sobota m-ca 7.30 – 14.00. W momencie zapisu do Biblioteki Czytelnik otrzymuje hasło do korzystania z INTERNETOWEGO SYSTEMU OBSŁUGI CZYTELNIKA. Dzięki temu, jest możliwość obsługi on-line swojego konta bibliotecznego tj. prolongaty, zamawiania i rezerwacji. Czytelnie mają

charakter otwarty i udostępniają swoje zbiory wszystkim zainteresowanym. Z wypożyczalni korzystają głównie studenci i pracownicy uczelni, natomiast osoby z zewnątrz mają taką możliwość po wykupieniu karty bibliotecznej.

Piśmiennictwo gromadzone w bibliotece dotyczy wszystkich kierunków studiów. Znaczną część zbiorów stanowią pozycje w językach angielskim i niemieckim. Dostępna jest również literatura w języku francuskim i rosyjskim. Czytelnie posiadają łącznie 143 tytuły czasopism. Obecnie, księgozbiór liczy ponad 65 tys. woluminów oraz kilka tysięcy innych zbiorów (multimedia, czasopisma, bazy danych). Biblioteka posiada dostęp do krajowych licencji udostępnianych przez Wirtualną Bibliotekę Nauki, w ramach konsorcjum do Cambridge University Press i Oxford University Press oraz czytelni on-line ibuk libra Wydawnictwa Naukowego PWN.

Biblioteka jest w całości skomputeryzowana, a księgozbiór jest elektronicznie zabezpieczony przed kradzieżą.

Studenci mają do dyspozycji również czytelnię w budynku Wydziału Kultury Fizycznej i Ochrony Zdrowia PWSZ w Koninie (24 stanowisk do pracy cichej i 4 stanowiska komputerowe).

### **Informacje o księgozbiorze dotyczące wnioskowanego kierunku studiów. Wirtualna Biblioteka Nauki**

Biblioteka dostosowuje księgozbiór w miarę potrzeb studentów oraz pojawiających się kierunków studiów i specjalności. Na bieżąco aktualizuje literaturę obowiązkową w wypożyczalni oraz czytelniach.

<b>Baza biblioteczna</b>	<b>Ogółem</b>	<b>W tym dla kierunku „informatyka”</b>
woluminów książek	ponad 66 tys.	ok. 18000
tytułów czasopism polskich	139 + online	40
tytułów czasopism zagranicznych	9 druk + ok. 400 online	2

### **Dostęp do czasopism:**

Uczelnia aktualnie zapewnia swym studentom i pracownikom dostęp do następujących periodyków z dziedziny nauk technicznych, ekonomicznych i ścisłych:

- Advanced Logistic Systems
- CHIP
- Czysta energia
- Ekonomia i Zarządzanie
- Energetyka
- Ekonomista
- Forum Eksploratora
- Gospodarka Materiałowa & Logistyka
- Gospodarka Narodowa
- Instal
- Inżynieria Materiałowa
- IT Professional
- Logistyka
- Logistics and Transport
- Logistyka Odzysku
- Magazyn Instalatora
- Marketing w Praktyce
- Materiały budowlane
- Mechanik
- Nauki o Zarządzaniu
- Nowe Życie Gospodarcze
- Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja
- PC Format
- PC Word z Dvd
- Polityka Energetyczna
- Polityka i Bezpieczeństwo
- Polityka Społeczna
- Problemy Jakości
- Problemy Zarządzania
- Przegląd Budowlany

- Przegląd Komunalny
- Przegląd Mechaniczny
- Przegląd Organizacji
- Przegląd Techniczny
- Rachunkowość
- Research In Logistics & Production
- Transport Miejski i Regionalny
- Zagadnienia Eksploatacji Maszyn
- Zarządzanie Jakością
- Zarządzanie Przedsiębiorstwem
- Zarządzanie Zasobami Ludzkimi

#### **Dostęp do elektronicznych baz danych:**

- Wirtualna Biblioteka Nauki w ramach licencji krajowych – dostęp zarówno z komputerów uczelnianych, jak i domowych (poprzez serwer HAN).
- Dostęp w ramach konsorcjum do czasopism społeczno-humanistycznych Cambridge University Press i Oxford University Press – dostęp zarówno z komputerów uczelnianych, jak i domowych (poprzez serwer HAN).
- Czytelnia IBUK LIBRA – dostęp zarówno z komputerów uczelnianych, jak i domowych (poprzez serwer HAN).

#### **Informatyzacja w Uczelni**

Wszystkie budynki PWSZ są połączone światłowodami. We wszystkich budynkach istnieją sieć strukturalna oraz WiFi.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie jest podłączona do sieci PIONIER zarządzanego przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe.

#### **Baza rekreacyjna i sportowa**

Obiekty sportowe Uczelni to:

- sala gimnastyczna wyposażona i przystosowana do prowadzenia gimnastyki oraz gier ruchowych, stadion lekkoatletyczny i zespół boisk do gier sportowych (do piłki ręcznej, koszykowej, siatkowej, korty tenisowe), o nawierzchni sztucznej, siłownia, sala do aerobiku.

Obiekty wyposażone są w urządzenia sanitarne (WC, natryski z ciepłą wodą, sauna).

Do obiektów sportowych przylega teren rekreacyjny o powierzchni ok. 2 ha oraz rekreacyjne tereny miejskich obiektów sportowych:

hali sportowej leżącej w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły, pływalni miejskiej.

Własna i wynajmowana baza w pełni pokrywa potrzeby Uczelni i zapewnia dobre warunki do realizacji kształcenia i rekreacji. W procesie modernizacji obiektów dydaktycznych i domu studenta uwzględnia się potrzeby osób niepełnosprawnych. Wszystkie budynki przystosowane są do przyjęcia osób niepełnosprawnych poprzez wykonanie WC przystosowanych do wyżej wymienionych, w Domach Studenta wykonano ponadto podjazdy do wózków oraz zorganizowano łazienki dla osób niepełnosprawnych.

## **5. Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia**

W trosce o stałe podnoszenie jakości kształcenia – czynnika warunkującego rozwój Uczelni na lokalnym i krajowym obszarze edukacyjnym wprowadzony został Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia, zwany dalej „WSZJK” lub „System”, który obowiązuje wszystkie jednostki organizacyjne Uczelni oraz wszystkie formy studiów.

Celami głównymi systemu są:

- Ciągłe monitorowanie i doskonalenie jakości kształcenia w PWSZ w Koninie – w Uczelni jako całości oraz na poszczególnych wydziałach i kierunkach studiów.
- Podnoszenie poziomu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studentów/słuchaczy PWSZ w Koninie.
- Informowanie interesariuszy wewnętrznych (studentów, słuchaczy, władz i pracowników Uczelni) i zewnętrznych (kandydatów na studia, absolwentów, pracodawców, podmiotów współpracujących i opinii publicznej) o jakości kształcenia w PWSZ w Koninie.
- Stworzenie mechanizmów stałego zarządzania, monitorowania i doskonalenia systemu.
- Inicjowanie mobilności studentów (upowszechnianie studentom dostępu do informacji dotyczących możliwości odbywania staży, studiów, praktyk w uczelniach zagranicznych).
- Podnoszenie atrakcyjności studiowania i konkurencyjności PWSZ w Koninie.
- Nawiązywanie współpracy z instytucjami życia społecznego, gospodarczego i kulturalnego

w celu uatrakcyjnienia procesu studiowania w PWSZ w Koninie.

**System Zapewnienia Jakości Kształcenia w PWSZ w Koninie**, składa się z *Rektorskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia* pełniącej rolę koordynatora systemu (przewodniczący: Rektor) oraz *Uczelnianego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia* – przewodniczący: nauczyciel akademicki; członkowie: czterech pracowników dydaktycznych, pracownik Centrum Rekrutacji i Karier, przedstawiciel Samorządu Studenckiego, przedstawiciel słuchaczy studiów podyplomowych, przedstawiciel interesariuszy zewnętrznych, w miarę możliwości przedstawiciel absolwentów.

**System Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale**, składa się z *Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia* pełniącej rolę koordynatora (przewodniczący: pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia) oraz *Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia* – przewodniczący: nauczyciel akademicki; członkowie: n pracowników dydaktycznych prowadzących zajęcia na wydziale z każdego kierunku (posiadający co najmniej tytuł zawodowy mgr), pracownik administracyjny wydziału, przedstawiciel Samorządu Studenckiego, przedstawiciel interesariuszy zewnętrznych oraz w miarę możliwości przedstawiciel słuchaczy studiów podyplomowych i przedstawiciel absolwentów.

**System Zapewnienia Jakości Kształcenia na Kierunku**, koordynowany przez *Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia*, składa się z *Kierunkowych Zespołów ds. Oceny Jakości Kształcenia* – przewodniczący: Kierownik Katedry/Zakładu; członkowie: n pracowników dydaktycznych prowadzących zajęcia na kierunku (posiadający co najmniej tytuł zawodowy mgr), przedstawiciel Samorządu Studenckiego i przedstawiciel interesariuszy zewnętrznych.

**Narzędziami corocznej oceny jakości kształcenia są:**

**1) narzędzia podstawowe:**

- arkusze hospitacji zajęć dydaktycznych – wypełniane przez osoby hospitujące zajęcia realizowane na poszczególnych kierunkach i latach studiów (arkusz w formie papierowej),
- ankiety oceny nauczycieli – wypełniane przez studentów po zakończeniu każdego cyklu zajęć dydaktycznych (ankieta w wersji elektronicznej przeprowadzana za pomocą systemu informatycznego *eOrdo Omnis*),
- protokoły z analizy: zgodności zagadnień egzaminacyjnych z efektami kształcenia dla wylosowanego przedmiotu/modułu oraz wyników zaliczeń i egzaminów,
- ankiety oceny jakości kształcenia – wypełniane przez studentów/słuchaczy i nauczycieli (ankieta w formie elektronicznej, przeprowadzana za pomocą systemu informatycznego *eOrdo Omnis*),
- arkusze samooceny jakości kształcenia – wypełniane przez wydziały i wydziałowe jednostki organizacyjne (arkusz w formie papierowej),
- ankiety oceny studenckich praktyk zawodowych (ankieta w formie tradycyjnej) oraz sprawozdania z realizacji studenckich praktyk zawodowych,
- sprawozdania z monitorowania losów absolwentów – sporządzane na podstawie badania ankietowego absolwentów, pracodawców oraz informacji uzyskanych z urzędów pracy i uczelni akademickich (ankiety w formie elektronicznej, wywiady telefoniczne, itp.),

**2) narzędzia wspomagające:**

- rankingi nauczycieli: najlepszych dydaktyków, stosujących najbardziej innowacyjne i skuteczne metody kształcenia i oceny (rankingi sporządzane na podstawie wyników ankiet oceny nauczycieli, wypełnianych przez studentów po zakończeniu każdego cyklu zajęć dydaktycznych) oraz najbardziej aktywnych w zakresie publikacji na rzecz dydaktyki (rankingi uwzględniające publikacje w formie tradycyjnej i elektronicznej),
- cykliczne spotkania Rektora, Prorektorów, Dziekanów i Prodziekanów ze studentami bez udziału nauczycieli i kierowników wydziałowych jednostek organizacyjnych,
- cykliczne spotkania nauczycieli wchodzących w skład minimum kadrowego kierunku studiów w celu oceny osiągania zakładanych efektów kształcenia,
- cykliczne spotkania nauczycieli ze studentami w celu promowania zindywidualizowanego podejścia do kształcenia (mentoring),
- cykliczne spotkania rad programowych z udziałem przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w celu opiniowania koncepcji kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów,
- monitorowanie egzaminów dyplomowych poprzez obecność zewnętrznych obserwatorów na egzaminach dyplomowych (Rektora, Prorektora, Dziekana, Prodziekana, itp.),
- sprawozdania ze stosowania systemu antyplagiatowego *PLAGIAT* dla prac dyplomowych,
- tworzenie baz danych dotyczących mobilności studentów i pracowników naukowych i administracyjnych (możliwości wyjazdów zagranicznych, liczba studentów/wykładowców z zagranicy, liczba studentów/pracowników wyjeżdżających za granicę),
- tworzenie baz danych dotyczących wielkości księgozbioru biblioteki uczelnianej oraz liczby czasopism obcojęzycznych i czasopism punktowanych, itp.),
- tworzenie baz danych dotyczących możliwości oraz liczby szkoleń dla pracowników dydaktycznych i administracyjnych,
- sprawozdania z realizacji działań Uczelni na rzecz studentów i pracowników niepełnosprawnych,



- sprawozdania z realizacji działań na rzecz informatyzacji Uczelni.  
Coroczne raporty oceny jakości kształcenia przygotowane przez zespoły ds. oceny jakości kształcenia (na poziomie uczelni i wydziałów) są publikowane w witrynie internetowej PWSZ w Koninie (podstrona poświęcona jakości kształcenia).

#### **Zadania komisji ds. jakości kształcenia:**

- 1) na poziomie Uczelni:
  - coroczne ustalanie propozycji działań zmierzających do doskonalenia jakości kształcenia na Uczelni, a następnie ich przedkładanie, wraz z harmonogramem realizacji w danym roku akademickim, Senatowi,
- 2) na poziomie Wydziałów:
  - coroczne ustalanie propozycji działań zmierzających do doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale, a następnie ich przedkładanie, wraz z harmonogramem realizacji w danym roku akademickim, Radzie Wydziału.

#### **Zadania zespołów ds. oceny jakości kształcenia:**

- 1) na poziomie Uczelni:
  - przeprowadzanie rocznej oceny za pomocą **ankiet oceny nauczycieli** wypełnianych przez studentów, za wyjątkiem przedmiotów, dla których cykl kształcenia trwa jeden semestr (ocena semestralna),
  - przeprowadzanie corocznej oceny za pomocą **ankiet oceny jakości kształcenia** wypełnianych przez studentów/słuchaczy i nauczycieli,
  - przeprowadzanie corocznej oceny za pomocą **arkuszy samooceny jakości kształcenia** wypełnianych przez wydziały,
  - przeprowadzanie rocznej oceny za pomocą **ankiety oceny studenckich praktyk zawodowych** wypełnianej przez studentów po każdej zrealizowanej praktyce,
  - przeprowadzanie corocznej oceny za pomocą **sprawozdań z monitorowania losów absolwentów** (uwzględniając podział absolwentów na poszczególne kierunki; dotyczy absolwentów, którzy ukończyli studia rok oraz trzy i pięć lat temu),
  - przygotowanie corocznego *Raportu Oceny Jakości Kształcenia w PWSZ w Koninie*, sporządzanego w oparciu o:
    - a) arkusze hospitacji zajęć dydaktycznych (uwzględniając podział na wydziały i kierunki studiów podyplomowych),
    - b) ankiety oceny nauczycieli (uwzględniając podział na wydziały),
    - c) ankiety oceny jakości kształcenia (uwzględniając podział na wydziały [studenci i nauczyciele] i kierunki studiów podyplomowych),
    - d) protokoły z analizy: zgodności zagadnień egzaminacyjnych z efektami kształcenia dla wylosowanego przedmiotu/modułu (wraz z wynikami tego egzaminu) oraz wyników zaliczeń i egzaminów (uwzględniając podział na wydziały i kierunki studiów podyplomowych),
    - e) arkusze samooceny jakości kształcenia (uwzględniając podział na wydziały),
    - f) ankiety oceny studenckich praktyk zawodowych (uwzględniając podział na wydziały),
    - g) sprawozdania z monitorowania losów absolwentów (uwzględniając podział na absolwentów poszczególnych wydziałów).
 Celem *Raportu Oceny Jakości Kształcenia* jest wskazanie obszarów i elementów wymagających doskonalenia na poziomie Uczelni oraz sformułowanie wniosków płynących z oceny. Ponadto Raport jest wzbogacony o informację na temat sprawności kształcenia w ramach całej Uczelni, ocenę efektów kształcenia przez nauczycieli akademickich wchodzących w skład minimów kadrowych (interesariuszy wewnętrznych) oraz opinie członków Rad Programowych (interesariuszy zewnętrznych) oraz dane dotyczące weryfikacji antyplagiatowej prac dyplomowych.
- 2) na poziomie Wydziałów:
  - przeprowadzanie corocznej oceny za pomocą **arkuszy samooceny jakości kształcenia** wypełnianych przez wydziałowe jednostki organizacyjne,
  - przygotowanie corocznego *Raportu Oceny Jakości Kształcenia na Wydziale*, sporządzanego w oparciu o:
    - a) arkusze hospitacji zajęć dydaktycznych (uwzględniając podział na kierunki studiów),
    - b) ankiety oceny nauczycieli (uwzględniając podział na kierunki studiów),
    - c) ankiety oceny jakości kształcenia (uwzględniając podział na studentów i nauczycieli wydziału),
    - d) protokoły z analizy: zgodności zagadnień egzaminacyjnych z efektami kształcenia dla wylosowanego przedmiotu/modułu (wraz z wynikami tego egzaminu) oraz wyników zaliczeń i egzaminów (uwzględniając podział na wydziałowe jednostki organizacyjne),
    - e) arkusze samooceny jakości kształcenia (uwzględniając podział na wydziałowe jednostki organizacyjne),
    - f) ankiety oceny studenckich praktyk zawodowych (uwzględniając podział na poszczególne

kierunki studiów),

g) sprawozdania z monitorowania losów absolwentów (uwzględniając podział absolwentów na poszczególne kierunki studiów).

Celem *Raportu Oceny Jakości Kształcenia* jest wskazanie obszarów i elementów wymagających doskonalenia na poziomie Wydziału oraz sformułowanie wniosków płynących z oceny. Ponadto Raport jest wzbogacony o informację na temat sprawności kształcenia na danym Wydziale, ocenę efektów kształcenia przez nauczycieli akademickich wchodzących w skład minimum kadrowych (interesariuszy wewnętrznych), opinie członków Rad Programowych (interesariuszy zewnętrznych) oraz dane dotyczące weryfikacji antyplagiatowej prac dyplomowych.

3) na poziomie kierunków:

- przeprowadzanie oceny za pomocą **arkuszy hospitacji zajęć dydaktycznych** wypełnianych przez osoby hospitujące zajęcia realizowane na danym kierunku i roku studiów,
- przeprowadzanie corocznej oceny za pomocą **protokołów z analizy** zgodności zagadnień egzaminacyjnych z efektami kształcenia dla wylosowanego przedmiotu/modułu oraz wyników zaliczeń i egzaminów,
- przygotowanie corocznego *Raportu Oceny Jakości Kształcenia* na Kierunku, sporządzanego w oparciu o:
  - a) arkusze hospitacji zajęć dydaktycznych przeprowadzonych na danym kierunku studiów,
  - b) ankiety oceny nauczycieli prowadzących zajęcia na danym kierunku,
  - c) ankiety oceny jakości kształcenia wypełniane przez studentów i nauczycieli danego kierunku studiów,
  - d) protokoły z analizy: zgodności zagadnień egzaminacyjnych z efektami kształcenia dla wylosowanego przedmiotu/modułu (wraz z wynikami tego egzaminu) oraz wyników zaliczeń i egzaminów,
  - e) arkusz samooceny wydziałowej jednostki organizacyjnej,
  - f) ankiety oceny studenckich praktyk zawodowych na danym kierunku,
  - g) sprawozdania z monitorowania losów absolwentów danego kierunku studiów.

Celem *Raportu Oceny Jakości Kształcenia na Kierunku* jest wskazanie obszarów i elementów wymagających doskonalenia na poziomie kierunku studiów oraz sformułowanie wniosków płynących z oceny. Ponadto raport jest wzbogacony o informację na temat sprawności kształcenia na danym kierunku studiów, ocenę efektów kształcenia przez nauczycieli akademickich wchodzących w skład minimum kadrowego (interesariuszy wewnętrznych), opinie członków Rad Programowych (interesariuszy zewnętrznych) oraz dane dotyczące weryfikacji antyplagiatowej prac dyplomowych.

## 5.1. Zarządzanie kierunkiem

Decyzje odnoszące się do prowadzenia procesu kształcenia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” są podejmowane przez kierownika Katedry Zarządzania i inżynierii produkcji, czyli jednostki organizacyjnej bezpośrednio odpowiedzialnej za prowadzenie kierunku oraz Radę Wydziału Społeczno-Ekonomicznego, Dziekana Wydziału, Konwent PWSZ w Koninie, Senat PWSZ w Koninie, Rektora.

Kierownik Katedry Zarządzania i inżynierii produkcji podejmuje część decyzji o charakterze operacyjnym przypisanych w Statucie PWSZ w Koninie do zadań Kierownika Katedry (§ 17 ust. 2 Statutu; np. podejmowanie decyzji we wszystkich sprawach dotyczących katedry, niezastrzeżonych do kompetencji organów Uczelni lub dziekana), natomiast pozostałe decyzje operacyjne podejmowane są przez Radę Wydziału i/lub Dziekana Wydziału (§ 29 i § 47 Statutu; np. uchwalanie planów studiów i programów kształcenia; zapewnienie warunków do prowadzenia działalności dydaktycznej przez poszczególne jednostki organizacyjne wydziału). Decyzje o charakterze strategicznym podejmowane są przez Konwent PWSZ w Koninie (§ 27 Statutu; np. współdziałanie w organizacji praktyk zawodowych studentów), Senat PWSZ w Koninie i/lub Rektora, po uprzednim pozytywnym zaopiniowaniu przez Radę Wydziału (§ 24 ust.2 i § 43 ust. 1 Statutu; np. uchwalanie warunków przyjęcia na studia, w tym liczby miejsc na kierunkach i formach studiów, podejmowanie uchwał w sprawie utworzenia i likwidacji kierunku studiów i specjalności).

## 5.2. Weryfikacja zakładanych efektów kształcenia

Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia zostały określone przez nauczycieli akademickich w opracowanych przez nich sylabusach poszczególnych przedmiotów. Osiąganie przez studentów tych efektów jest weryfikowane poprzez szereg zaliczeń i egzaminów realizowanych w różnych formach. Wśród najczęściej wykorzystywanych form należy wymienić m.in.: przygotowanie projektu w zespołowym zespole, przygotowanie uwag do projektów opracowanych przez innych studentów, przygotowanie referatu w zespołowym zespole, przygotowanie recenzji referatów opracowanych przez innych studentów, przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników, zaliczenie pisemne w formie

testu, zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi, zaliczenie pisemne z zadaniami, zaliczenie ustne, egzamin pisemny w formie testu, egzamin pisemny z pytaniami otwartymi, egzamin pisemny z zadaniami, egzamin ustny.

Z problematyką weryfikacji zakładanych efektów kształcenia związane jest zarządzenie Nr 106/2013 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 18 grudnia 2013 r. w sprawie ustalenia wzorów formularzy narzędzi oceny jakości kształcenia, zm. Zarządzeniem nr 137/2015 z dn. 23 listopada 2015 r. w którym określony został, między innymi, wzór protokołu z analizy zgodności zagadnień egzaminacyjnych z efektami kształcenia dla przedmiotu oraz protokołu z analizy wyników zaliczeń i egzaminów, jednolity dla całej Uczelni wzór arkusza hospitacji. Zgodnie z uchwałą Nr 23/VI/X/2015 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 20 października 2015 r. w sprawie harmonogramu realizacji działań zmierzających do doskonalenia jakości kształcenia na Uczelni w roku akademickim 2015/2017, obydwa te narzędzia zostaną wykorzystane w marcu i lipcu 2015 r. tj. po zakończonych sesjach egzaminacyjnych – zimowej i letniej, kontrolę dydaktyczną w postaci hospitacji zajęć uznano za zadanie ciągłe. Na Wydziale Społeczno-Ekonomicznym ustalono, że liczba hospitacji na danym kierunku powinna odzwierciedlać cykl kształcenia na kierunku, co przekłada się na hospitowanie co najmniej jednego przedmiotu/nauczyciela akademickiego na każdym prowadzonym semestrze studiów na kierunku. Ponadto, przy planowaniu hospitacji powinna być brana pod uwagę struktura wyników zaliczeń i egzaminów w poprzednim roku akademickim oraz ocena nauczyciela wynikająca z ankiety oceny nauczyciela akademickiego.

## **6. Inne uwagi, wyjaśnienia i uzasadnienia**

1. Biuro Karier PWSZ w Koninie dostarcza informacji o rynku pracy, o możliwości podwyższenia kwalifikacji zawodowych. Pozyskuje od pracodawców oferty pracy, praktyk i staży. Prowadzi doradztwo zawodowe (indywidualne i grupowe) dla studentów i absolwentów. Prowadzi warsztaty z zakresu autoprezentacji oraz sporządzania dokumentów aplikacyjnych. Ponadto Biuro monitoruje kariery zawodowe absolwentów PWSZ w Koninie poprzez badania ankietowe niezwłocznie po ukończeniu studiów oraz po 1,3,5 roku od ukończenia nauki. Udostępnia także informacje pozyskane od pracodawców, organizacji pozarządowych oraz urzędów pracy. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie została wpisana do rejestru Agencji Zatrudnienia pod numerem 2265.
2. Przygotowanie wspólnie z Powiatowym Urzędem Pracy w Koninie corocznego raportu oceny efektów kształcenia z potrzebami rynku, którego celem będzie wskazanie obszarów i elementów wymagających doskonalenia na poziomie prowadzonego kierunku studiów oraz sformułowanie wniosków płynących z oceny.
3. Punkty ECTS przyznawane są za zaliczony przedmiot (wykłady, ćwiczenia, seminaria, lektoraty itp.) udokumentowany wpisaną oceną lub zaliczeniem. Punkty przyznawane są także za przygotowanie pracy dyplomowej oraz za praktyki, gdyż stanowią one integralną część studiów. Nakładowi pracy niezbędnemu do zaliczenia roku studiów przyporządkowano umownie 60 punktów ECTS; na semestr przypada połowa – 30 punktów ECTS. Liczba punktów za dany przedmiot w semestrze jest wyceną względnego nakładu pracy koniecznego do zaliczenia przedmiotu w stosunku do nakładu pracy niezbędnego do zaliczenia semestru. Podstawowym kryterium nie jest więc liczba godzin zajęć przeznaczona na realizację danego przedmiotu, a przede wszystkim czas niezbędny do opanowania wiedzy, umiejętności oraz nabycia kompetencji określanych jako efekty kształcenia, które zostały wskazane w opisie danego przedmiotu. Punkty kredytowe nie eliminują stopni, które są stosowane do oceny poziomu wiedzy studenta. Punkty ECTS są stałe dla danego przedmiotu i otrzymują je wszyscy studenci, którzy uzyskali zaliczenie, niezależnie od oceny.
4. Program studiów umożliwia studentowi wybór przedmiotów i modułów kształcenia do których przypisuje się punkty ECTS w wymiarze minimum 30% łącznej liczby punktów ECTS koniecznej do wydania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi studiów.