

# PROGRAM STUDIÓW

## dla kierunku Inżynieria zarządzania {studia pierwszego stopnia}

1. Nazwa kierunku studiów: **INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA**
2. Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia – inżynierskie** (7 semestrów),
3. Profil kształcenia: **praktyczny**
4. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **inżynier**
5. Forma studiów: **studia niestacjonarne**
6. Wskazanie dziedziny nauki i dyscypliny naukowej, do której przyporządkowany jest kierunek studiów: **kierunek należy do obszarów kształcenia:**
  - Dziedzina: nauk społecznych**
  - Dyscyplina: nauki o zarządzaniu i jakości, ekonomia i finanse**
  - Dziedzina: nauk inżynieryjno-technicznych**
  - Dyscyplina: inżynieria mechaniczna, inżynieria materiałowa**
7. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku: **nauki o zarządzaniu i jakości {udział 60%}**
8. Określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscypliny w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów na kierunku;
  - a. dyscyplina: **ekonomia i finanse {udział 10%}**,
  - b. dyscyplina: **inżynieria mechaniczna {udział 20%}**,
  - c. dyscyplina: **inżynieria materiałowa {udział 10%}**.

<b>Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia</b>	<b>210</b>
<b>Liczba semestrów konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia</b>	<b>siedem</b>
<b>Liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów</b>	<b>89,6</b>
<b>Liczba punktów ECTS przyporządkowana grupom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym służących zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych</b>	<b>144,9</b>
<b>Liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</b>	<b>29,6</b>
<b>Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych</b>	<b>8</b>
<b>Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/grupom zajęć do wyboru</b>	<b>65</b>
<b>Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych</b>	<b>32 {960h}</b>
<b>Łączna liczba godzin zajęć {wraz z praktykami}</b>	<b>2362</b>

## 9. Efekty uczenia się

Przyjęte efekty uczenia się są zgodne z uniwersalnymi charakterystykami poziomów w Polskiej Ramie Kwalifikacji unormowanej Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla klasyfikacji uzyskanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8).

## Uniwersalne charakterystyki poziomów w Polskiej Ramie Kwalifikacji

### WIEDZA [P6S\_W] – ZNA I ROZUMIE:

- w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem,
- fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości.

### UMIEJĘTNOŚCI [P6S\_U] – POTRAFI:

- wykorzystać posiadaną wiedzę;
- formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:
  - właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących,
  - dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji,
  - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych;
- formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym;
- samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie;
- komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska;
- posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;
- planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole;
- samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

### KOMPETENCJE SPOŁECZNE [P6S\_K] – JEST GOTÓW DO:

- podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy;
- uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu;

- tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia;
- przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią;
- myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy;
- przestrzegania zasad etyki zawodowej i dbałości o dorobek i tradycje.

Symbol	Opis kierunkowych efektów uczenia się. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Inżynieria zarządzania absolwent:	Odniesienie do efektów uczenia się dla poziomu 6 PRK, charakterystyki drugiego stopnia (symbole)	Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, określone w Ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji	Odniesienie do efektów uczenia się w obszarze kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich
<b>WIEDZA [P6S_W] – ZNA I ROZUMIE:</b>				
<b>IZ_W01</b>	w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, teorie, metody oraz występujące między nimi zależności, dotyczące nauk społecznych, a w szczególności nauk o zarządzaniu i jakości oraz dyscyplin pokrewnych w kontekście rozwoju gospodarczego;	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	
<b>IZ_W02</b>	złożone uwarunkowania i dylematy prowadzonej przez organizację działalności, wyjaśnia oddziaływanie poszczególnych elementów otoczenia (bliższego i dalszego) na jej funkcjonowanie, rozumie występujące pomiędzy podmiotami społeczno-gospodarczymi relacje, w tym wpływ elementów otoczenia międzynarodowego;	<b>P6S_WG P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG P6S_WK</b>
<b>IZ_W03</b>	w zaawansowanym stopniu wybrane teorie ekonomiczne oraz metody ilościowe w zarządzaniu, w tym dotyczące badań marketingowych, statystyki w biznesie oraz oceny finansowej przedsiębiorstwa;	<b>P6S_WG P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG P6S_WK</b>
<b>IZ_W04</b>	w zaawansowanym stopniu systemy i technologie informatyczne, przydatne w zarządzaniu i działalności marketingowej;	<b>PS6_WG</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG</b>
<b>IZ_W05</b>	typowe i zaawansowane metody badawcze oraz techniki organizatorskie stosowane w wybranych obszarach działalności przedsiębiorstwa, znając narzędzia wspomagające procesy podejmowania decyzji, w tym narzędzia informatyczne gromadzenia, analizy i prezentacji danych	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	

	ekonomicznych oraz społecznych;			
<b>IZ_W06</b>	w zaawansowanym stopniu wybrane koncepcje, systemy, metody i narzędzia zarządzania jakością w różnego typu organizacjach wraz z wykorzystaniem instrumentów marketingowych;	<b>P6S_WG P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	
<b>IZ_W07</b>	w zaawansowanym stopniu sposoby organizacji pracy oraz współczesne koncepcje zarządzania, w tym kierowania ludźmi, rozumiejąc istotę i potrzebę przywództwa, innowacyjności oraz roli sprawnych procesów komunikowania się, w tym również z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych;	<b>P6S_WG P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG P6S_WK</b>
<b>IZ_W08</b>	w zaawansowanym stopniu procesy zmian organizacji przemysłowych, a także procesy produkcyjne w odniesieniu do postępu technologicznego i zarządzania inżynierskiego;	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG</b>
<b>IZ_W09</b>	ma szczegółową wiedzę związaną zarządzaniem projektami we wszystkich etapach jego realizacji, zna metodyki zarządzania projektami, standardowe i dedykowane narzędzia informatyczne wspierające zarządzanie projektami, w tym narzędzia open source dla MSP	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG</b>
<b>IZ_W10</b>	w zaawansowanym stopniu wybrane teorie i metody dotyczące marketingu oraz projektowania modeli biznesowych, rozumiejąc istotę i znaczenie analizy strategicznej przedsiębiorstwa;	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	
<b>IZ_W11</b>	techniczne a także społeczne, prawne i etyczne uwarunkowania zawodowej działalności inżynierskiej;	<b>P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WK</b>
<b>IZ_W12</b>	pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego, w tym ochrony i bezpieczeństwa danych;	<b>P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WK</b>
<b>IZ_W13</b>	istotę i uwarunkowania przedsiębiorczości jednostek ludzkich oraz zespołów, znając podstawowe zasady podejmowania, organizowania, prowadzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości;	<b>P6S_WG P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WK</b>
<b>IZ_W14</b>	zasady komunikowania się w języku ojczystym oraz w języku obcym nowożytnym, przygotowywania prezentacji pisemnych i ustnych, redagowania i interpretacji pism i innych tekstów urzędowych;	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	
<b>IZ_W15</b>	w zaawansowanym stopniu metody, zasady zarządzania i organizowania oraz standardy i normy techniczne, prawne i ich źródła oraz normy jakości, a także zna sposoby ich wykorzystania do efektywnego	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG</b>

	zarządzania w praktyce zarządzania inżynierskiego;			
<b>IZ_W16</b>	istotę oraz typologię bezpieczeństwa i porządku publicznego, struktury i działalności podmiotów systemu zarządzania kryzysowego;	<b>P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	
<b>IZ_W17</b>	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną dotyczącą zarządzania i funkcjonowania przedsiębiorstw, innowacji i przedsiębiorczości inżynierskiej	<b>P6S_WG</b> <b>P6S_WK</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG</b> <b>P6S_WK</b>
<b>IZ_W18</b>	pojęcia z zakresu matematyki i innych obszarów właściwych dla inżynierii zarządzania niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych zadań, problemów z zakresu nauk społecznych i nauk inżynieryjno-technicznych:	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG</b>
<b>IZ_W19</b>	zagadnienia z zakresu projektowania, eksploatacji i utrzymania obiektów, procesów i systemów z wykorzystaniem komputerowego wspomaganie projektowania	<b>P6S_WG</b>	<b>P6U_W</b>	<b>P6S_WG</b>
<b>UMIEJĘTNOŚCI [P6S_U] – POTRAFI:</b>				
<b>IZ_U01</b>	interpretować, na podstawie ugruntowanej wiedzy teoretycznej, podstawowe procesy i zjawiska społeczne (w tym prawne, kulturowe, ekonomiczne, technologiczne), powstające w organizacji i jej otoczeniu - mające wpływ na jej funkcjonowanie;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U02</b>	formułować i analizować problemy organizacyjne (typowe i nietypowe) zorientowane marketingowo oraz zarządczo, występujące w organizacji, wykorzystując posiadaną wiedzę z zakresu zarządzania oraz powiązanych z nią dyscyplin, w tym przedstawia i ocenia różne opinie i stanowiska, potrafiąc negocjować i podjąć merytoryczną dyskusję w zakresie danego problemu;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U03</b>	planować i przeprowadzać eksperymenty z zakresu inżynierskich problemów zarządczych z wykorzystaniem właściwych narzędzi, materiałów i systemów (w tym metod symulacyjnych, komputerowych), a także interpretować uzyskane wyniki i właściwie wnioskować na ich podstawie;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>IZ_U04</b>	opracować i przedstawić, samodzielnie lub w zespole nowatorskie sposoby rozwiązania złożonych problemów z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem - właściwie dobierając źródła oraz informacje z nich pochodzące, a także metody i narzędzia zarówno marketingowe jak i zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne	<b>P6S_UW</b> <b>P6S_UO</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>

<b>IZ_U05</b>	opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania praktycznego oraz przygotować i przedstawić prezentacje opisowe i wizualne dotyczące tego zadania, wykorzystując źródła wiedzy (w tym w języku obcym);	<b>P6S_UW P6S_UK</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U06</b>	ocenić przydatność poznanych koncepcji, metod i narzędzi do realizacji zadań związanych z działalnością różnego typu organizacji, działających w warunkach turbulentnego otoczenia;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>IZ_U07</b>	praktycznie wykorzystywać w procesach biznesowych technologie informatyczne – w tym pakietu MS Office;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>IZ_U08</b>	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla inżynierii zarządzania oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do jego rozwiązania. W szczególności zadań inżynierskich dotyczących modelowania procesów biznesowych i inżynierii zarządzania projektami oraz w zakresie zastosowań IT w biznesie lub innych zagadnień ogólnotechnicznych.	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>IZ_U09</b>	w procesie podejmowania decyzji organizacyjnych i zarządczych (w tym także w zakresie zarządzania kryzysowego), dokonać analizy i syntezy posiadanych informacji na temat systemu jakim jest dane przedsiębiorstwo (organizacja), uwzględniając również wpływ otoczenia (konkurencyjnego oraz dalszego);	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U10</b>	posługiwać się specjalistycznym językiem, w tym językiem obcym nowożytnym (na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego) - komunikując się z różnymi środowiskami, w tym biznesowymi;	<b>P6S_UK</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U11</b>	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców oraz brać udział w debacie i dyskursie;	<b>P6S_UK</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U12</b>	identyfikować potrzebę zmian w organizacji, oceniać i projektować strategię rozwoju i konkurencji oraz wybrane strategie funkcjonalne w organizacji, budować wizerunek organizacji, a także planować i organizować pracę zespołów w projektach wprowadzających określone zmiany w organizacji;	<b>P6S_UW P6S_UO</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U13</b>	planować i organizować pracę własną i innych (w zespole), przy tym wykazuje się umiejętnościami negocjacyjnymi oraz potrafi samodzielnie w procesie uczenia się rozwijać własne kompetencje zawodowe;	<b>P6S_UK P6S_UO P6S_UU</b>	<b>P6U_U</b>	

<b>IZ_U14</b>	w środowisku pracy posługiwać się zawodowymi i etycznymi normami, regułami oraz standardami wykorzystywanymi w procesie zarządzania przedsiębiorstwem, w tym zasadami i normami bezpieczeństwa pracy, a także przepisami dotyczącymi ochrony własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U15</b>	w sposób praktyczny wykorzystać wiedzę z zakresu ekonomii oraz podstaw przedsiębiorczości - w celu np. projektowania, organizacji i prowadzenia działalności gospodarczej (swojej lub innych osób);	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U16</b>	przy rozwiązywaniu problemów technicznych integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych, uwzględniając także aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym etyczne	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>IZ_U17</b>	zarządzać czasem własnym oraz czasem w pracach zespołów zadaniowych;	<b>P6S_UO</b>	<b>P6U_U</b>	
<b>IZ_U18</b>	dokonać krytycznej analizy procesów technicznych, technologicznych oraz organizacyjnych, w tym wykorzystywanych w tych procesach maszyn, urządzeń i systemów;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>IZ_U19</b>	zgodnie z zadaną specyfikacją i uwzględniając aspekty techniczne i pozatechniczne zaprojektować system, proces, urządzenie, obiekt związany z zakresem inżynierii zarządzania; potrafi zrealizować ten projekt w całości lub części używając w tym celu właściwych - istniejących lub zaproponowanych - metod, technik i narzędzi	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>IZ_U20</b>	podjąć praktyczne działania inżynierskie związane z utrzymaniem maszyn, obiektów i systemów, wykorzystując doświadczenie specjalistów zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską;	<b>P6S_UW</b>	<b>P6U_U</b>	<b>P6S_UW</b>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE [P6S_K] – JEST GOTÓW DO:</b>				
<b>IZ_K01</b>	krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych; angażowania się w samokształcenie oraz rozwój kompetencji zawodowych i społecznych związanych z wykonywaniem powierzonych mu zadań i pełnionych ról;	<b>P6S_KK</b>	<b>P6U_K</b>	
<b>IZ_K02</b>	zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu; inicjowanie działań na rzecz interesu	<b>P6S_KK</b> <b>P6S_KO</b>	<b>P6U_K</b>	

	publicznego, w tym rozwoju poziomu bezpieczeństwa publicznego;			
<b>IZ_K03</b>	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, w szczególności w zakresie uczestniczenia w budowaniu i realizacji projektów społecznych rozmaitej natury, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, technicznych, zarządczych, prawnych i etycznych;	<b>P6S_KO</b>	<b>P6U_K</b>	
<b>IZ_K04</b>	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: rozwijania dorobku zawodu, podtrzymywania etosu zawodu, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad;	<b>P6S_KR</b>	<b>P6U_K</b>	
<b>IZ_K05</b>	ma świadomość ważności i potrzeby zrozumienia dla pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, jej wpływu na środowisko i ma świadomość związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	<b>P6S_KO</b>	<b>P6U_K</b>	<b>P6S_KO</b>
<b>IZ_K06</b>	formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących aspektów działalności inżynierskiej	<b>P6S_KR</b>	<b>P6U_K</b>	<b>P6S_KR</b>

## 10. Opis kompetencji (w tym kompetencji cyfrowych) oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia I stopnia na kierunku Inżynieria zarządzania, powinien posiadać przede wszystkim dobrze rozwinięte umiejętności logicznego i analitycznego myślenia, a także orientację w zakresie mechanizmów działania procesów społecznych i gospodarczych uzyskana podczas nauki w szkole średniej lub/i w trakcie pracy zawodowej. Kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia, powinna także cechować świadomość ważności procesu uczenia się przez całe życie, w którym studia są naturalnym kolejnym etapem nauki, po zakończeniu edukacji w szkole średniej.

Program studiów I stopnia na kierunku Inżynieria zarządzania o profilu praktycznym został wypracowany wspólnie ze specjalistami zarządzania organizacjami gospodarczymi z wieloletnim doświadczeniem nabytym w przedsiębiorstwach produkcyjnych lub produkcyjno-usługowych. O przyjęcie na studia I stopnia na kierunku Inżynieria zarządzania może ubiegać się osoba posiadająca świadectwo dojrzałości, a przyjęcie kandydatów na studia niestacjonarne nastąpi w drodze postępowania kwalifikacyjnego.

## **Kompetencje cyfrowe**

Kandydat na studia w Wyższej Szkole Zarządzania i Przedsiębiorczości z/s w Wałbrzychu powinien posiadać kompetencje cyfrowe umożliwiające przejście procesu rekrutacyjnego, a następnie kształcenie na wybranym kierunku studiów.

Niezbędna przy procesie rekrutacji jest umiejętność podstawowego korzystania z komputera, która przede wszystkim polega na obsłudze:

- przeglądarek internetowych (np. Chrome, Firefox, Opera),
- urządzeń peryferyjnych (drukarek) pozwalających na wydrukowanie dokumentów,
- oprogramowania graficznego (w celu przygotowania zdjęć cyfrowych).

Osoba, która nie posiada odpowiednich narzędzi do wykonywania wyżej wymienionych czynności, może korzystać ze sprzętu Uczelni na potrzeby przejścia procesu rekrutacyjnego.

Kompetencje cyfrowe niezbędne na każdym kierunku studiów to obsługa:

- edytorów tekstu (np. Microsoft Word, Libre Office Writer),
- arkuszy kalkulacyjnych (np. Microsoft Excel, Libre Office Calc),
- poczty elektronicznej (za pomocą przeglądarek internetowych lub klientów pocztowych),

a w przypadku kształcenia na odległość dodatkowo:

- Platforma e-learningowa Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu (Cisco),
- narzędzi do wideokonferencji (np. Zoom, eMeeting),
- programów umożliwiających kształcenie na odległość i sprawdzanie wiedzy na odległość (platforma egzaminacyjna).

Do realizacji kształcenia na odległość na każdym kierunku niezbędne jest posiadanie komputera wyposażonego w mikrofon i kamerę oraz połączenie z siecią Internet.

## **Kompetencje językowe:**

1. Na studia przyjmowani są kandydaci mający na świadectwie maturalnym ocenę/punktację z języka angielskiego lub niemieckiego.
2. Dopuszcza się przedstawienie przez kandydata świadectwa ukończenia szkoły średniej/zaświadczenia/certyfikatu świadczącego o znajomości języka angielskiego/niemieckiego na poziomie co najmniej B1.
3. Z kandydatami, którzy nie dysponują dokumentami poświadczającymi znajomość języka angielskiego lub niemieckiego na poziomie co najmniej B1 może być przeprowadzona rozmowa kwalifikacyjna, podczas której lektor potwierdzi poziom znajomości języka, co będzie podstawą do decyzji o przyjęciu na studia.

## 11. Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku Inżynieria zarządzania posiada wykształcenie obejmujące wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne w zakresie nauk o zarządzaniu i jakości, ekonomii, a także gruntowną wiedzę inżynierską oraz umiejętności menedżerskie. Posiada wiedzę oraz praktyczne umiejętności:

- ✓ z zakresu funkcjonowania przedsiębiorstw,
- ✓ analizowania zasobów przedsiębiorstw,
- ✓ planowania ich rozwoju,
- ✓ analizowania otoczenia rynkowego,
- ✓ planowania i implementowania rozwiązań optymalizujących procesy produkcyjne oraz zarządcze,
- ✓ zastosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych, metod i technik wytwarzania, transferu technologii i innowacji.

Ponadto posiada wystarczającą wiedzę ogólną i techniczną oraz umiejętności niezbędne do projektowania i optymalizacji procesów w przedsiębiorstwach, projektowania i wdrażania systemów zarządzania, asocjacji problemów technicznych z ekonomicznymi, efektywnego łączenia wiedzy z różnych dziedzin nauki, kreowania rozwiązań o charakterze technicznoorganizacyjnym, posiadają także operacyjną znajomość systemów informatycznych wspierających obsługę procesów przedsiębiorstw. Posiada umiejętności menedżerskie w zakresie budowania przywództwa, kierowania zespołem, rozwiązywania konfliktów, prowadzenia negocjacji i rozmów biznesowych. Posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa, etyki i socjologii. Posiada umiejętności wykorzystania wiedzy w pracy zawodowej z zachowaniem zasad etycznych. Absolwent kierunku Inżynieria zarządzania jest przygotowany do samodzielnego doskonalenia i uzupełniania nabytej wiedzy i umiejętności. Potrafi samodzielnie rozpocząć i prowadzić działalność gospodarczą.

Realizując jedną z trzech specjalności posiada dodatkową wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne:

a) absolwent specjalności **Inżynieria jakości** to osoba, która jest przygotowana do pełnienia różnych funkcji w szeroko pojętej inżynierskiej działalności, zarówno w produkcji, jak i usługach. Oprócz wiedzy ogólnej, kierunkowej, ekonomicznofinansowej, matematyczno-statystycznej, inżyniersko-technicznej i menedżerskiej wyposażona jest w specjalistyczną wiedzę teoretyczną i praktyczne umiejętności z zakresu: systemów zarządzania jakością wg ISO, metod i narzędzi zarządzania jakością, akredytacji, certyfikacji, normalizacji, organizacji procesów produkcyjnych, zarządzania produkcją i dokumentacji technicznej. Absolwent tej specjalności posiada więc obszerną wiedzę, pozwalającą na zaliczenie go do wysoko wyspecjalizowanej kadry techniczno-inżynierskiej. Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy między innymi jako: specjalista ds. zarządzania jakością, specjalista ds. zapewniania jakości, kontroler jakości, inżynier jakości.

b) absolwent specjalności **Inżynieria procesu** to osoba, która jest przygotowana do pełnienia różnych funkcji w szeroko pojętej inżynierskiej działalności w sferze produkcyjnej. Oprócz wiedzy ogólnej, kierunkowej, ekonomiczno-finansowej, matematyczno-statystycznej, inżyniersko-technicznej i menedżerskiej wyposażona jest w specjalistyczną wiedzę teoretyczną i praktyczne umiejętności z zakresu: koncepcji projektowania produktów, organizacji procesów produkcyjnych, zarządzania produkcją, gospodarki materiałowej, gospodarki remontowej i dokumentacji technicznej. Absolwent tej specjalności posiada więc obszerną wiedzę, pozwalającą na zaliczenie go do wysoko wyspecjalizowanej kadry

techniczno-inżynierskiej organizującej i kierującej produkcją w zakładach produkcyjnych dowolnej branży. Absolwent jest przygotowany do kontynuacji kształcenia na różnych specjalnościach studiów drugiego stopnia.

c) absolwent specjalności **inżynieria zarządzania zasobami przedsiębiorstwa** to osoba, która dysponuje przede wszystkim umiejętnościami wypełniania roli i zadań logistyka w organizacjach funkcjonujących na rynkach lokalnych, regionalnych jak również globalnych oraz jest przygotowany do pełnienia różnorodnych stanowisk specjalistycznych dotyczących zarządzania w zakresie zakupów, planowania produkcji, transportu i spedycji, gospodarki magazynowej. Ponadto dynamicznie rozwijające się centra logistyczne oraz klastry przemysłowe w coraz większym stopniu zwiększają zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych specjalistów w zakresie zarządzania zasobami współczesnej organizacji gospodarczej.

*Absolwent jest przygotowany do kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia.*

## **12. Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągnięty przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia**

Studia inżynierskie na kierunku Inżynieria zarządzania trwają siedem semestrów i kończą się przygotowaniem pracy dyplomowej oraz egzaminem dyplomowym. Absolwent otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera - potwierdzający kompetencje określone w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, Dz. U. z dnia 14 stycznia 2016 r., poz. 64.) oraz Polskiej Ramie Kwalifikacji (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla klasyfikacji uzyskanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8).

Ogólne procedury związane z pomiarem i oceną efektów uczenia się określone są w Regulaminie studiów w Wyższej Szkole Zarządzania i Przedsiębiorczości z/s w Wałbrzychu, który określa w szczególności:

- prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem przedmiotów,
- prawa i obowiązki studenta związane ze zdawaniem egzaminów,
- prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem etapów studiów i całych studiów.

Rozwiązania zawarte w Regulaminie wprowadzają odpowiednie regulacje związane z:

- zaliczaniem przedmiotów i etapów uczenia się,
- określeniem ramy organizacyjnych dla procesu weryfikacji osiągnięć studenta,
- wskazaniem ścieżek odwoławczych,
- określeniem konsekwencje braku zaliczenia.

Regulamin określa również skalę stosowanych ocen w ramach procesu weryfikacji osiągnięć studenta. W Uczelni przyjęto wyrażanie poziomu osiągnięcia danego przedmiotowego efektu kształcenia w następującej skali ocen:

- bardzo dobry (5),

- dobry plus (4+),
- dobry (4),
- dostateczny plus (3+),
- dostateczny (3),
- niedostateczny (2).

Warunkiem promocji na kolejne semestry jest osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych dla przedmiotów na danym semestrze. Osiąganie kierunkowych efektów uczenia się wynika z uzyskanych przez studenta przedmiotowych efektów uczenia się. Szczegółowe sposoby pomiaru i oceny efektów uczenia się zostały natomiast określone w sylabusach przedmiotów. Każdy wykładowca ma obowiązek zapoznać studentów z warunkami zaliczenia przedmiotu na pierwszych zajęciach. Jest to jeden z elementów poddawanych ocenie studenckiej w badaniu jakości zajęć dydaktycznych i pracy nauczycieli.

Weryfikacja osiągnięć studentów w zakresie wiedzy odbywa się na podstawie egzaminów w formie pisemnej, ustnej, kolokwiów, oceny opracowań w formie projektów indywidualnych, zespołowych prac pisemnych.

Weryfikacja umiejętności i kompetencji społecznych jest realizowana poprzez ocenę aktywności na zajęciach, ocenę rozwiązywania zadań praktycznych, ocenę projektów, realizacji prac laboratoryjnych i ocenę sprawozdań z jej wyników, a także poprzez bieżącą obserwację i ocenę pracy studenta na zajęciach laboratoryjnych. Sprawdzanie osiągniętych efektów uczenia się będzie prowadzone na różnych etapach kształcenia, w tym:

- na seminariach dyplomowych, poprzez obserwację rozwiązywania przez studentów problemów badawczych pojawiających się w toku pisania pracy dyplomowej,
- w procesie dyplomowania (poprzez np. recenzje pracy dyplomowej, weryfikację wiedzy i umiejętności studenta podczas odpowiedzi na pytania otrzymane podczas egzaminu dyplomowego, system antyplagiatowy itd.),
- podczas praktyk zawodowych (poprzez monitorowanie ich realizacji przez opiekuna praktyk z ramienia instytucji, w której są one realizowane oraz opiekuna praktyk z ramienia Uczelni).

Weryfikacja i ocena osiągniętych przez studenta efektów uczenia się w trakcie całego procesu kształcenia na kierunku Inżynieria Zarządzania jest prowadzona w oparciu o Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z/s w Wałbrzychu. W ramach WSZJK funkcjonującego w WSZiP prowadzony jest systematyczny monitoring oraz weryfikacja zakładanych efektów uczenia się.

System weryfikacji efektów uczenia się w WSZiP uwzględnia następujące zasady:

- weryfikacja dotyczy wszystkich efektów uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, określonych dla kierunku studiów;
- weryfikacja przeprowadzana jest na wszystkich kierunkach kształcenia, poziomach i profilach studiów;
- system obejmuje wszystkich pracowników Uczelni uczestniczących w procesie kształcenia, studentów i absolwentów, a także pracodawców.

Do elementów systemu weryfikacji efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów zalicza się:

- weryfikację osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w procesie kształcenia w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów;
- weryfikację osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się przypisanych do praktyk studenckich;
- weryfikację osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla całego programu studiów określonych dla procesu dyplomowania (pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego);
- weryfikację zakładanych efektów uczenia się dokonywaną przez absolwentów poszczególnych kierunków studiów, poziomów i profili kształcenia, a także pracodawców w aspekcie zgodności efektów z oczekiwaniami rynku pracy.

Przy weryfikacji efektów uczenia się przyjmuje się założenie, iż uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu lub zaliczenia kończącego przedmiot, pracy i egzaminu dyplomowego, a także praktyki studenckiej (ocena lub zaliczenie) potwierdza osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się ustalonych dla wymienionych elementów procesu kształcenia. Poziom uzyskania efektów uczenia się wynika z wystawionej oceny.

Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się dla kierunku studiów przeprowadzana jest w następujących etapach:

- weryfikacja dokonywana przez nauczyciela akademickiego prowadzącego daną formę przedmiotu dla każdego studenta,
- weryfikacja zbiorcza dokonywana przez nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za przedmiot,
- weryfikacja dokonywana przez pełnomocnika dziekana ds. praktyk studenckich.

Metody weryfikacji efektów uczenia się na WSZiP określone zostały w następujący sposób:

- dla przedmiotu – dobierane są przez osoby odpowiedzialne za przygotowanie sylabusów (odpowiedzialne za prowadzenie przedmiotu), w porozumieniu z osobami prowadzącymi poszczególne formy zajęć;
- dla praktyk studenckich – wynikają z wydziałowego Regulaminu praktyk studenckich, oraz określane są w sylabusach praktyk przygotowywanych przez pełnomocnika dziekana ds. praktyk studenckich;
- dla kierunku studiów - syntetyczną (ogólną) metodę weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla kierunku studiów stanowi praca dyplomowa oraz egzamin dyplomowy, których zasady przeprowadzania wynikają z ogólnych zasad dyplomowania określonych w Regulaminie studiów w WSZiP.

Do metod weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w procesie kształcenia na poziomie przedmiotu zaliczyć należy:

- 1) egzamin – ustny, opisowy, testowy i in.;
- 2) zaliczenie – ustne, opisowe, testowe i in.;
- 3) kolokwium;
- 4) przygotowanie referatu;
- 5) przygotowanie projektu;
- 6) wykonanie sprawozdań laboratoryjnych.

Do metod weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w procesie realizacji praktyk studenckich (metod i kryteriów oceny) zalicza się:

- 1) wypełnienie dzienniczka praktyk;
- 2) przygotowanie sprawozdania z praktyk.

Istotnym elementem systemu weryfikacji efektów uczenia się jest proces dyplomowania.

Metody oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się.

1. W skład systemu oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się wchodzi:
  - oceny końcowe wystawiane z poszczególnych przedmiotów i liczby punktów ECTS przypisanych do tych form;
  - ocena lub zaliczenie praktyk studenckich, zgodnie z zasadami przyjętymi w programie studiów dla danego kierunku;
  - ocena z pracy dyplomowej, stanowiąca średnią arytmetyczną oceny promotora i recenzenta;
  - ocena z egzaminu dyplomowego, zgodnie z zasadami przyjętymi w Regulaminie studiów w WSZiP.
2. Syntetycznym miernikiem stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów jest ocena końcowa ze studiów, której sposób wystawiania określa Regulamin studiów w WSZiP.
3. Do oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się zawartych w programie studiów a (przedmioty, praktyki studenckie, praca dyplomowa, egzamin dyplomowy) stosowana jest skala ocen określona w Regulaminie studiów w WSZiP.
4. Uzyskanie oceny pozytywnej z przedmiotu, praktyki studenckiej, pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego wymaga osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów uczenia się na co najmniej minimalnym dopuszczonym poziomie określonym w sylabusie.
5. Ocena końcowa wystawiona z przedmiotu, praktyki studenckiej, pracy dyplomowej, egzaminu dyplomowego oraz ocena końcowa ze studiów interpretowana jest w sposób następujący:
  - 5.0 (A) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane, z ewentualnymi pojedynczymi nieścisłościami, które nie mają znaczenia dla osiągnięcia poszczególnych efektów;
  - 4.5 (B) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane z nielicznymi błędami;
  - 4.0 (C) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane z błędami i/lub pojedynczych braków;
  - 3.5 (D) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane z istotnymi błędami i/lub brakami;
  - 3.0 (E) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane z dużymi błędami lub brakami (poziom minimalnie wymagany, akceptowany przez nauczyciela akademickiego);
  - 2.0 (F) – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.
6. Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot określa szczegółowe kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się wraz z zasadami wystawiania ocen (skala ocen)

### 13. Proces dyplomowania

Jednym z warunków ukończenia studiów jest złożenie pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego (licencjackiego, inżynierskiego lub magisterskiego). Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem zagadnienia naukowego albo dokonaniem technicznym, prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności Studenta związane ze studiami na danym kierunku i poziomie oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania

Obowiązek złożenia pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego traktowany jest jako część programu studiów i realizowany jest w trakcie ostatniego roku studiów. Złożenie pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego powinno nastąpić do końca ostatniego semestru dla danej formy studiów, tzn. do końca lutego dla studiów kończących się w semestrze zimowym i do końca września dla studiów kończących się w semestrze letnim. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek Studenta, który zaliczył wszystkie przewidziane w programie studiów przedmioty, lecz nie złożył pracy dyplomowej w terminach określonych przez Regulamin i po zasięgnięciu opinii Promotora, Dziekan może wyrazić zgodę na przesunięcie terminu złożenia pracy dyplomowej, nie dłużej niż o trzy miesiące. Uczelnia dokonuje sprawdzenia pisemnych prac dyplomowych przed egzaminem dyplomowym z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego współpracującego z ogólnopolskim repozytorium pisemnych prac dyplomowych. Tryb tego sprawdzenia określa Zarządzenie Rektora.

Student wybiera Promotora z zatwierdzonej przez Senat grupy nauczycieli akademickich, dla których Uczelnia stanowi podstawowe miejsce zatrudnienia. Przy ustalaniu tematu pracy dyplomowej brane są pod uwagę:

- ✓ kierunek studiów i specjalność,
- ✓ zainteresowania Studenta,
- ✓ realne możliwości wykonania danej pracy przez Studenta.

Tematy prac dyplomowych podlegają akceptacji przez Senat Uczelni.

Egzamin dyplomowy odbywa się przed Dyplomową Komisją Egzaminacyjną zatwierdzoną przez Dziekana. Dyplomowa Komisja Egzaminacyjna składa się co najmniej z trzech osób, w tym z Promotora i Recenzenta. Przewodniczącym Dyplomowej Komisji Egzaminacyjnej może być: Rektor, Prorektor, Dziekan lub nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy profesora albo stopień naukowy doktora habilitowanego. Po egzaminie dyplomowym, Dyplomowa Komisja Egzaminacyjna ustala ostateczny wynik studiów wpisywany na dyplomie. Końcowy wynik studiów stanowi:  $\frac{1}{2}$  średniej ocen z egzaminów i zaliczeń uzyskanych w czasie studiów oraz po  $\frac{1}{4}$  oceny za pracę dyplomową (średnia ocen Recenzenta i Promotora) i  $\frac{1}{4}$  oceny za egzamin dyplomowy.

W dyplomie ukończenia studiów wyższych wpisuje się ostateczny wynik studiów wyrównany do pełnej oceny zgodnie z zasadą:

- ✓ do 3,70 – dostateczny,
- ✓ od 3,71 do 3,90 – dostateczny plus,
- ✓ od 3,91 do 4,40 – dobry,
- ✓ od 4,41 do 4,60 – dobry plus,

✓ od 4,61 – bardzo dobry.

#### 14. Warunki realizacji programu studiów

Zaplecze dydaktyczne Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości (dostępne dla studentów kierunku „Inżynieria zarządzania”) składa się z trzech obiektów w Wałbrzychu o powierzchni użytkowej 1750 m<sup>2</sup>, 3750 m<sup>2</sup> oraz 840 m<sup>2</sup>. Pracownicy naukowcy oraz studenci mają do dyspozycji bezpłatne miejsca parkingowe zlokalizowane bezpośrednio przy budynkach na ponad 900 samochodów (w tym z miejscami dla osób niepełnosprawnych). W budynkach Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu funkcjonuje sieć punktów dostępnych zapewniających bezprzewodowy dostęp do Internetu, z którego mogą korzystać wszyscy studenci, uczestnicy studiów podyplomowych oraz pracownicy po przejściu procedury autoryzacji. Studenci mają swobodny dostęp do pracowni komputerowych także w czasie, gdy nie odbywają się tam zajęcia dydaktyczne. Dostępne są również stanowiska komputerowe w Bibliotece Uczelnianej. Uczelnia w sposób ciągły inwestuje w zakupy sprzętu i oprogramowania umożliwiającego realizację zadań dydaktycznych. Doboru producentów oprogramowania dokonuje się z uwzględnieniem popularności programu na rynku, stabilności pracy, elastyczności w konfiguracji oraz jego ceny. Uczelnia zakupuje oprogramowanie z usługą „upgrade”, umożliwiającą kształcenie na najnowszych dostępnych wersjach oprogramowania.

Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane w zajęciach z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi. Najczęściej wykorzystywanym narzędziem jest e-platforma edukacyjna wykorzystująca aplikację Cisco Webex Meetings, która pozwala na synchroniczną realizację wykładów, ćwiczeń oraz seminariów dyplomowych (umożliwia ona transmisję zajęć do sieci Internet, zapewniając aktywne uczestnictwo osobom, które z różnych przyczyn, nie mogły przybyć do siedziby Uczelni).

Studenci Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu podczas zajęć mogą korzystać z wielu licencjonowanych/zainstalowanych w pracowniach komputerowych programów, które wspierają proces dydaktyczny, oraz mając konto pocztowe w domenie wwszip. mogą uzyskać dostęp (nieodpłatny) do produktów Office 365 dla instytucji edukacyjnych; bez możliwości instalacji na komputerze - studenci wówczas pracują w chmurze na aplikacjach Microsoft'u. Na kierunku Inżynieria zarządzania podczas realizacji zajęć studenci wykorzystują zainstalowane oprogramowanie m.in. takie jak:

Oprogramowanie	Krótką charakterystyka oprogramowania i jego wykorzystania
	Aplikacje zawarte w pakiecie MS Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Publisher) pozwalają szybko przygotować dokumenty tekstowe, broszury, arkusze kalkulacyjne czy prezentacje. Wszystkie programy pakietu Office oraz ich funkcje są przydatne na kierunku <i>Zarządzanie</i> , ponieważ Studenci WSZiP z/s w Wałbrzychu często tworzą raporty, prezentacje, analizują dane, czy zarządzają projektami.

<p><b>Pakiet MS Office</b></p>	<p>W ramach oprogramowania Excel na zajęciach wykorzystywane są następujące dodatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solver – narzędzie optymalizacyjne, które ma praktyczne zastosowanie w zakresie tworzenia analiz statystycznych, analiz decyzyjnych, badań operacyjnych, planowania finansowego czy projektowania i analizy systemów optymalizacyjnych;</li> <li>• Analysis ToolPark – zestaw narzędzi do analizy danych statystycznych, które mają praktyczne zastosowanie: w analizie szeregów czasowych (funkcje przydatne do prognozowania gospodarczego, analizy finansowej czy zarządzania operacyjnego), w analizach statystycznych jak testy (test t, test F, testy chi-kwadrat), w analizie korelacji, regresji czy analizie wariancji (ANOVA).</li> <li>• Szablony do zarządzania firmą (zapasy, faktury, listy płac).</li> </ul>
<p><b>Libre Office</b></p>	<p>LibreOffice to zestaw praktycznych narzędzi dla Studentów i Nauczycieli akademickich takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Writer – edytor tekstu pozwalający na sprawne przygotowanie różnorodnych dokumentów.</li> <li>• Calc – arkusz kalkulacyjny z rozbudowaną bazą funkcji;</li> <li>• Impress – program do tworzenia prezentacji;</li> <li>• Draw – edytor grafiki wektorowej pozwalający na tworzenie różnorodnych schematów, diagramów itp.;</li> <li>• Math – moduł do tworzenia i obsługi formuł matematycznych oraz innych zapisów naukowych;</li> <li>• Base – program do zarządzania bazami danych.</li> </ul>
<p><b>CorelDRAW Graphics Suite 12</b></p>	<p>CorelDRAW to zaawansowany pakiet oferujący wszechstronne rozwiązania graficzne, umożliwiając Studentom rozwój swojej kreatywności.</p> <p>To oprogramowanie do projektowania graficznego, które wykorzystują Studenci naszej Uczelni do nauki tworzenia różnego rodzaju projektów, w tym: projektowania logo i identyfikacji wizualnej dla firm i organizacji, projektowania ulotek, plakatów i innych materiałów reklamowych, tworzenia projektów stron internetowych i aplikacji mobilnych, projektowania opakowań i etykiet produktów, tworzenia ilustracji i grafik do publikacji naukowych i dydaktycznych, a także projektowania wydruków 3D.</p>
<p><b>ADONIS</b></p>	<p>ADONIS to narzędzie informatyczne służące do modelowania procesów biznesowych. Studenci wykorzystując to oprogramowanie na naszej Uczelni uczą się m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektowania i dokumentowania procesów biznesowych - ADONIS pozwala na wizualizację i dokumentację procesów biznesowych, co jest ważnym elementem zarządzania procesami;</li> <li>• Optymalizacji procesów biznesowych - dzięki ADONIS studenci mogą identyfikować potencjalne obszary poprawy, np. eliminację niepotrzebnych etapów w procesie lub usprawnienie istniejących;</li> <li>• Analizy procesów biznesowych - narzędzie pozwala na zbieranie danych i analizę procesów biznesowych, dzięki czemu studenci mogą zrozumieć, jak procesy wpływają na organizację i jakie są ich konsekwencje;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wdrażania zmian - ADONIS umożliwia modelowanie wersji istniejących procesów biznesowych, co ułatwia wdrażanie zmian w organizacji.</li> </ul> <p>ADONIS jest przydatnym narzędziem dla studentów kierunku <i>Inżynieria zarządzania</i>, ponieważ pozwala poznać techniki modelowania i optymalizacji procesów biznesowych oraz ich wpływ na organizację.</p>
<b>WordPress/ WooCommerce</b>	<p>WordPress to system zarządzania treścią (CMS - <i>Content Management System</i>) służący do tworzenia i publikowania stron internetowych. Jest to bezpłatne oprogramowanie (<i>open source</i>), które umożliwia tworzenie i edytowanie treści, dodawanie zdjęć i filmów oraz zarządzanie witryną internetową. Dzięki tym narzędziom Studenci naszej Uczelni uczą się tworzyć własne strony internetowe, sklepy internetowe oraz poznają sposoby na prowadzenie działań marketingowych w Internecie. Takie umiejętności są bardzo przydatne w dzisiejszych czasach, w których coraz więcej działań biznesowych odbywa się w świecie <i>online</i>. Korzystanie z WordPress i WooCommerce może pomóc studentom w zdobyciu cennego doświadczenia oraz ułatwić im znalezienie pracy w przyszłości.</p>
<b>EGroupware</b>	<p>Egroupware, to oprogramowanie do zarządzania projektami, które zawiera wiele narzędzi do pracy w grupie. W ramach eGroupware dostępne jest oprogramowanie Zarządzania Kontaktem z Klientem (<i>Customer Relationship Management - CRM</i>), które pozwala na przechowywanie informacji o klientach, zarządzanie relacjami z nimi, planowanie działań z nimi związanych oraz monitorowanie wyników. Umiejętność korzystania z takiego oprogramowania jest przydatna w rozwoju przyszłej kariery biznesowej. Ponadto, Studenci naszej Uczelni uczą się korzystania z różnych funkcji i narzędzi dostępnych w eGroupware, takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie projektami - śledzenie postępów, przydział zadań, zarządzanie plikami i dokumentami;</li> <li>• Zarządzanie dokumentami - tworzenie, edycja i udostępnianie dokumentów w chmurze, co ułatwia pracę w grupie i pozwala na szybsze i bardziej efektywne zarządzanie dokumentami.</li> </ul>
<b>R</b>	<p>R jest darmowym (<i>open source</i>) środowiskiem do analiz statystycznych, prezentowania danych i tworzenia ciekawych wizualizacji (np. w postaci wykresów 3D, dendrogramów, wykresów punktowych, liniowych, pudełkowych, radarowych, <i>heatmap</i> itp.). Studenci pracując w środowisku R poznają podstawowe techniki statystyczne, które wykorzystywane są także w pracach dyplomowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza danych: filtrowanie, sortowanie, agregacja, grupowanie i łączenie oraz obliczanie podstawowych statystyk opisowych, takich jak: średnia, mediana, odchylenie standardowe, wartości min/max;</li> <li>• Analiza wariancji (ANOVA) – służąca do porównywania średnich między grupami w celu ustalenia, czy różnice między grupami są istotne statystycznie;</li> <li>• Analiza szeregów czasowych – służąca do analizowania danych sekwencyjnych, takich jak dane finansowe, zjawiska ekonomiczne;</li> <li>• Testowanie hipotez – służące do oceny, czy różnice między grupami lub zależności między zmiennymi są</li> </ul>

	<p>istotne statystycznie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasyfikacja i grupowanie – służące do automatycznego grupowania i klasyfikowania danych na podstawie podobieństw;</li> <li>• Analiza korelacji – służąca do badania zależności między zmiennymi i oceny siły tych zależności.</li> </ul>
<p><b>AnyLogic Personal Learning Edition (PLE)</b></p>	<p>AnyLogic - to bezpłatna wersja oprogramowania zawierająca zaawansowany zestaw narzędzi, które wspierają proces kształtowania umiejętności modelowania i tworzenia symulacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprogramowanie pozwala na tworzenie modeli symulacyjnych, które pomagają studentom zrozumieć, jak działają złożone systemy oraz jak poszczególne elementy wpływają na siebie nawzajem;</li> <li>• Program uczy studentów, jak analizować dane, tworzyć prognozy, testować różne scenariusze i oceniać ich efektywność, co jest bardzo przydatne w różnych dziedzinach nauki;</li> <li>• Dzięki modelom symulacyjnym w AnyLogic, studenci mogą eksperymentować z różnymi strategiami i podejmować decyzje oparte na wynikach analiz, co pozwala na lepsze zrozumienie konsekwencji poszczególnych wyborów;</li> <li>• AnyLogic obsługuje różne metody modelowania, takie jak modelowanie oparte na agentach (ABM), modelowanie systemów dynamicznych (SD) oraz symulacje dyskretne (DES). Dzięki temu studenci mogą poznać różne podejścia do modelowania i wybrać te, które najlepiej pasują do ich potrzeb.</li> </ul>

Biblioteka Uczelniana funkcjonuje zgodnie z założeniami kształcenia studentów w Wyższej Szkole Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu. Biblioteka zajmuje powierzchnię 130 m<sup>2</sup> obejmując wypożyczalnię wraz z czytelnią i jest zlokalizowana w budynku Uczelni przy ul. 1-Maja 131 w Wałbrzychu. W okresie trwania pandemii Covid-19, po przejściu na nauczanie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, działalność Biblioteki Uczelnianej została zmodyfikowana i przystosowana do świadczenia usług w nowej rzeczywistości jaką była i jest nauka zdalna. Został maksymalnie rozbudowany system biblioteki on-line poprzez zwiększenie umowy na dostęp do e-booków oferowanych przez Ibuk Libra - Wydawnictwa PWN oraz Ebookpoint - Wydawnictwa Helion. Każde rozpoczęcie nowego roku akademickiego skutkuje zwiększoną ilością oferowanych tytułów, których obecnie w ofercie Biblioteki jest około czterech tysięcy publikacji elektronicznych dla wszystkich użytkowników.

Podstawę zbiorów papierowych stanowią:

- ✓ książki w ilości 12 543 woluminów,
- ✓ czasopisma naukowe,
- ✓ wydawnictwa informacyjne i prace naukowe pracowników Uczelni.

Biblioteka dysponuje elektronicznym katalogiem alfabetycznym w systemie Mak z dostępem do Katalogu Głównego Biblioteki Narodowej w Warszawie