



**WYŻSZA SZKOŁA BANKOWA**  
w Poznaniu Wydział Zamiejscowy  
**W CHORZOWIE**

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu  
Wydział Zamiejscowy w Chorzowie

Program studiów dla kierunku  
„inżynieria zarządzania”  
Studia pierwszego stopnia

Studia: stacjonarne, niestacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki 2022/2023

**I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW**

<b>nazwa kierunku studiów</b>	<b>Inżynieria zarządzania</b>	
<b>Poziom kształcenia</b> (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	Studia pierwszego stopnia	
<b>Profil kształcenia</b>	Praktyczny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne/niestacjonarne	Stacjonarne/niestacjonarne	
<b>Czas trwania studiów (w semestrach)</b>	7	
<b>Łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.</b>	210	
<b>Łączna liczba godzin określona w programie studiów</b>	<b>Studia stacjonarne</b> 2790 (w tym 2688 kontaktowych)	<b>Studia niestacjonarne</b> 2205 (w tym 1985 kontaktowych)
<b>Tytuł zawodowy nadawany absolwentom</b>	<b>Inżynier</b>	
<b>Wymiar praktyk zawodowych.</b>	<b>960 godzin, 6 miesięcy</b>	
<b>Język prowadzenia studiów</b>	<b>Polski</b>	
<b>Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia</b>	<b>2022</b>	

## II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW I STOPNIA INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA - PROFIL PRAKTYCZNY</b>			
Poziom VI Polskiej Ramy Kwalifikacji			
Dziedziny i dyscypliny, do których odnoszą się efekty uczenia się:			
dziedzina nauk społecznych, dyscyplina: nauki o zarządzaniu i jakości (dyscyplina wiodąca)			
dziedzina nauk inżynierjno-technicznych, dyscyplina: inżynieria mechaniczna			
objaśnienie oznaczeń:			
IZ_I_	kierunkowy efekt uczenia się dla danego kierunku		
_W	kategoria wiedzy		
_U	kategoria umiejętności		
_K	kategoria kompetencji społecznych		
P6S_W (G,K)	uniwersalna charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie wiedzy (zakres i głębia/ kontekst)		
P6S_U (W,K,O,U)	uniwersalna charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie umiejętności (wykorzystanie wiedzy, komunikowanie się, organizacja pracy, uczenie się)		
P6S_K (K,O,R)	uniwersalna charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie kompetencji społecznych (oceny, odpowiedzialność, rola zawodowa)		
P6S_W (G,K)	charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie wiedzy (zakres i głębia/ kontekst) umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich		
P6S_U (W)	charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie umiejętności (wykorzystanie wiedzy) umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich		
<b>PROFIL PRAKTYCZNY</b>			
symbol efektu	opis efektów uczenia się dla absolwenta studiów I stopnia na kierunku INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA	kod uniwersalnej charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VI	kod charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VI umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
<b>WIEDZA</b>			
<b>Absolwent zna i rozumie:</b>			

IZ_I_W01	zasady kształtowania konstrukcji systemów technicznych	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W02	zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, informatyki przydatne do rozwiązywania zaawansowanych zadań z zakresu inżynierii	P6S_WG	
IZ_I_W03	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz miejsce i rolę nauk o zarządzaniu w systemie nauk oraz kierunki ich rozwoju i powiązania z innymi obszarami nauki	P6S_WG	
IZ_I_W04	W stopniu zaawansowanym zasady rysunku technicznego, grafiki inżynierskiej i podstaw projektowania inżynierskiego	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W05	kluczowe pojęcia i mechanizmy ekonomiczne na poziomie mikro- i makroekonomii oraz uwarunkowania konkurowania na rynkach krajowych i międzynarodowych	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W06	zaawansowane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy projektowaniu procesów i systemów w inżynierii zarządzania	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W07	funkcjonowanie podmiotów produkcyjnych w gospodarce	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W08	w zaawansowanym stopniu cykle życia produktów, urządzeń, obiektów, procesów i systemów technicznych	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W09	zagadnienia z zakresu zarządzania strategicznego, operacyjnego i marketingu, zarządzania jakością i działalnością gospodarczą	P6S_WG	
IZ_I_W10	podstawowe zagadnienia niezbędne do rozumienia ekonomicznych, społecznych, finansowych i prawnych uwarunkowań inżynierii zarządzania	P6S_WK	
IZ_I_W11	zagadnienia niezbędne do rozumienia gospodarczych uwarunkowań działalności inżynierskiej	P6S_WK	P6S_WK

IZ_I_W12	na poziomie podstawowym mechanizm rynkowy, teorię cen oraz konsumenta i jego zachowań rynkowych we współczesnej gospodarce	P6S_WG	
IZ_I_W13	zagadnienia dotyczące procesów komunikowania interpersonalnego i społecznego, rodzaje i uwarunkowania więzi organizacyjnych	P6S_WG	
IZ_I_W14	znaczenie kapitału ludzkiego w doskonaleniu organizacji produkcji oraz w działaniach innowacyjnych	P6S_WK	
IZ_I_W15	techniki pozyskiwania danych i informacji praktycznych, teoretycznych i naukowych z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_WG	
IZ_I_W16	podstawowe normy i reguły prawne, organizacyjne, finansowe i etyczne dotyczące funkcjonowania podmiotów gospodarczych produkcyjnych i usługowych	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W17	zagadnienia związane z zarządzaniem jakością oraz metodami doskonalenia organizacji i innowacji	P6S_WG	
IZ_I_W18	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego oraz norm etycznych, zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	P6S_WK	
IZ_I_W19	podstawowe zasady i formy prowadzenia własnej działalności gospodarczej z wykorzystaniem wiedzy z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W20	zarządzanie procesami technicznymi i technologicznymi oraz ochroną środowiska	P6S_WG	P6S_WG
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
<b>Absolwent potrafi:</b>			
IZ_I_U01	dokonać krytycznej analizy i interpretacji mechanizmów funkcjonowania gospodarki oraz	P6S_UW	

	typowych problemów z zakresu inżynierii zarządzania		
IZ_I_U02	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, oraz innych właściwie dobranych źródeł (także w języku obcym), interpretować i kompilować pozyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U03	wykorzystywać standardowe narzędzia analizy ilościowej i jakościowej do oceny i prognozowania zjawisk ekonomicznych i społecznych oraz działań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U04	prawidłowo posługiwać się odpowiednimi normami i regułami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi i etycznymi w celu rozwiązania konkretnych problemów inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U05	podejmować i wyznaczać zadania w zespole, również interdyscyplinarnym, brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska	P6S_UK P6S_UO	
IZ_I_U06	przygotować dobrze udokumentowane opracowania pisemne z zakresu inżynierii zarządzania, również interdyscyplinarne i innowacyjne	P6S_UK	
IZ_I_U08	przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację ustną, dotyczącą zagadnień z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_UK	
IZ_I_U09	komunikować się przy pomocy języka obcego w zakresie studiowanego kierunku, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK	
IZ_I_U10	planować i prowadzić badania z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_UW	P6S_UW

IZ_I_U11	samodzielnie kształcić się	P6S_UU	
IZ_I_U12	posługiwać się technikami przekazu informacji właściwymi dla działalności inżynierskiej, w tym także uczestniczyć w debacie	P6S_UK	
IZ_I_U13	wykorzystywać typowe dla inżynierii zarządzania systemy informatyczne, również służące do symulacji oraz interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U14	wykorzystać typowe dla inżynierii zarządzania metody symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U15	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań, również nietypowych i nie w pełni przewidywalnych warunkach, z zakresu inżynierii zarządzania dostrzegać ich aspekty pozatechniczne	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
IZ_I_U16	podjąć pracę w środowisku zawodowym oraz zastosować zasady bezpieczeństwa związane z pracą	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U17	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności systemy, obiekty, urządzenia, procesy, usługi	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U18	dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla określonej dziedziny wiedzy	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U19	ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi do rozwiązywania zaawansowanych zadań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U20	zaprojektować oraz zrealizować system lub proces, sporządzić dokumentację inwestycji	P6S_UW	P6S_UW
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
<b>Absolwent jest gotów do:</b>			

IZ_I_K01	doskonalenia i uzupełniania kompetencji przez całe życie, inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób, samodzielnej pracy	P6S_KR P6S_KK	
IZ_I_K02	rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KO	
IZ_I_K03	aktywnego uczestnictwa w grupie opracowującej projekty gospodarcze i techniczne, również interdyscyplinarne	P6S_KO	
IZ_I_K04	sprawnego i skutecznego planowania, organizowania, koordynowania i kontrolowania określonych zadań i projektów wykorzystując wiedzę naukową i praktyczną, również pomoc ekspertów	P6S_KR	
IZ_I_K05	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu	P6S_KO P6S_KR P6S_KK	
IZ_I_K06	inicjowania i uczestniczenia w przygotowaniu projektów gospodarczych uwzględniając aspekty ekonomiczne, prawne i polityczne	P6S_KO P6S_KK	
IZ_I_K07	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO	
IZ_I_K08	odpowiedzialnego i kompleksowego przygotowania się do pracy,  planowania i wykonywania zadań z uwzględnieniem zasad etyki	P6S_KR	
IZ_I_K09	odpowiedniego określania priorytetów służących realizacji zadania określonego przez siebie lub innych	P6S_KO	



IZ_I_K10	formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zakresie procesów produkcji i działalności inżynierskiej, podejmowania starania, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KR P6S_KO	
----------	--	---------------	--

**III. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZŁAŻNIE OD FORMY PROWADZENIA WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZEANI SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWYCH ZAPEWNIAJĄCYCH  
UZYSKANIE EFEKTÓW**

**A) PRZYPISANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DO ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD FORMY ICH PROWADZENIA**

opis efektów uczenia się dla absolwenta studiów I stopnia na kierunku INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA - profil praktyczny, studia inżynierskie



















IZ_K08	odpowiedzialnego i kompleksowego przygotowania się do pracy, planowania i wykonywania zadań z uwzględnieniem zasad etyki																																																	
IZ_K09	odpowiedniego określania priorytetów służących realizacji zadania określonego przez siebie lub innych																																																	
IZ_K10	formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zakresie procesów produkcji i działalności inżynierskiej, podejmowania starań, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały																	X	X													X	X																P6S_KR P6S_KO	































**B) ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ ORAZ TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE UZYSKANIE  
EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ</b>	<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>
<b>Przedmioty podstawowe i kierunkowe</b>	
<b>JĘZYK OBCY ANGIELSKI</b>	<p>Celem kształcenia w zakresie języka angielskiego ogólnego jest równomierne rozwijanie sprawności językowych (rozumienie, mówienie, czytanie, pisanie) i osiągnięcie przez studenta biegłości językowej na poziomie B2 (CEFR).</p> <p>Kurs języka angielskiego ogólnego składa się z modułów A, B, C i D i jest obowiązkowy dla wszystkich studentów, którzy w trakcie rekrutacji wybrali język angielski. Przejście na wyższy moduł następuje po zaliczeniu modułu bezpośrednio niższego. Zależnie od wyniku testu diagnostycznego, student zaczyna kurs od modułu B, C lub D, przy czym moduł najwyższy musi zostać zaliczony do końca 3. semestru.</p> <p>Nauka odbywa się w grupach o liczebności od 12 do 18 osób.</p>
<b>JĘZYK OBCY HISZPAŃSKI</b>	<p>Celem kształcenia w zakresie języka hiszpańskiego ogólnego jest równomierne rozwijanie sprawności językowych (rozumienie, mówienie, czytanie, pisanie) i osiągnięcie przez studenta biegłości językowej na poziomie B2 (CEFR).</p> <p>Kurs języka hiszpańskiego ogólnego składa się z modułów A, B, C i D i jest obowiązkowy dla wszystkich studentów, którzy w trakcie rekrutacji wybrali język hiszpański. Przejście na wyższy moduł następuje po zaliczeniu modułu bezpośrednio niższego. Zależnie od wyniku testu diagnostycznego, student zaczyna kurs od modułu B, C lub D, przy czym moduł najwyższy musi zostać zaliczony do końca 3. semestru.</p> <p>Nauka odbywa się w grupach o liczebności od 12 do 18 osób.</p>

<p><b>JĘZYK OBCY NIEMIECKI</b></p>	<p>Celem nauczania języka niemieckiego na kursie podstawowym jest opanowanie i doskonalenie podstawowych sprawności językowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hörverstehen – rozumienie, sprawność ta ma umożliwić uczącemu się rozumienie wypowiedzi z zakresu życia codziennego przy normalnym tempie mówienia uwzględniające niewielkie odstępstwa od języka ponadregionalnego.</li> <li>2. Mündlicher Ausdruck – mówienie. Poprzez wykształcenie tej sprawności uczący się powinien nabyć zdolność: wyrażania swoich potrzeb, życzeń, sądów i uczuć związanych życiem codziennym; reagowania na żądania, prośby i pytania; uczestniczenia w rozmowach na tematy z zakresu życia codziennego.</li> <li>3. Leseverstehen – sprawność ta winna być realizowana poprzez ćwiczenia rozumienia tekstów autentycznych. Odpowiednie są: listy prywatne, teksty reklamowe, plakaty, obwieszczenia, artykuły z gazet, itp.</li> <li>4. Schriftlicher Ausdruck – ma prowadzić do nabycia zdolności wyrażania w formie pisemnej formalnych i personalnych listów i komunikatów. Zaleca się, aby na zajęciach zaczynać od pisemnego przekazywania prostych treści (krótkie notatki, informacje, listy), które mogłyby również zostać przekazane ustnie.</li> </ol> <p>Kurs języka niemieckiego ogólnego składa się z modułów A, B, C i D i jest obowiązkowy dla wszystkich studentów, którzy w trakcie rekrutacji wybrali język niemiecki. Przejście na wyższy moduł następuje po zaliczeniu modułu bezpośredniego niższego. Zależnie od wyniku testu diagnostycznego, student zaczyna kurs od modułu B, C lub D, przy czym moduł najwyższy musi zostać zaliczony do końca 3. semestru.</p> <p>Nauka odbywa się w grupach o liczebności od 12 do 18 osób.</p>
<p><b>PODSTAWY SOCJOLOGII</b></p>	<p>Podstawowym założeniem zajęć jest przekonanie, że edukacja socjologiczna rozwija tzw. wyobraźnię socjologiczną i umożliwia zrozumienie procesów społecznych dokonujących się w sferze polityki, kultury i gospodarki w sposób znaczący zarówno dla życia wewnętrznego, jak i zewnętrznych karier różnorodnych jednostek. Wiedza ta, kształtując postawy społeczne jednostek, ma też istotne znaczenie dla podniesienia ogólnej jakości życia społecznego. Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze swoistością różnorodnych obszarów życia społecznego, ze specyficznymi zjawiskami i procesami, które są dla nich charakterystyczne, z podstawowymi kategoriami, umożliwiającymi trafny opis oraz zrozumienie rzeczywistości społecznej.</p>
<p><b>OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ</b></p>	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami prawa własności intelektualnej oraz podstawowymi pojęciami z zakresu tworzących tą gałąź prawną prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej. W wyniku tego studenci winni osiąść podstawową wiedzę w zakresie przysługujących uprawnionemu z praw na dobrach niematerialnych środków ochrony przed naruszeniem tym praw. W ramach przedmiotu studenci winni przyswoić sobie także wiedzę o europejskich regulacjach w zakresie prawa własności intelektualnej.</p>

<b>WYCHOWANIE FIZYCZNE</b>	<p>Podstawowym założeniem zajęć jest przekonanie, że edukacja socjologiczna rozwija tzw. wyobraźnię socjologiczną i umożliwia zrozumienie procesów społecznych dokonujących się w sferze polityki, kultury i gospodarki w sposób znaczący zarówno dla życia wewnętrznego, jak i zewnętrznych karier różnorodnych jednostek. Wiedza ta, kształtując postawy społeczne jednostek, ma też istotne znaczenie dla podniesienia ogólnej jakości życia społecznego. Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze swoistością różnorodnych obszarów życia społecznego, ze specyficznymi zjawiskami i procesami, które są dla nich charakterystyczne, z podstawowymi kategoriami, umożliwiającymi trafny opis oraz zrozumienie rzeczywistości społecznej.</p>
<b>PODSTAWY ZARZĄDZANIA</b>	<p>Zapoznanie studentów z podstawowymi ustaleniami nauk o zarządzaniu, historycznymi koncepcjami zarządzania oraz podstawowymi funkcjami procesu zarządzania. Ćwiczenia mają na celu ukształtowanie umiejętności analizy zjawisk i projektowania systemów organizacyjnych, tworzenia i charakterystykę najprostszych form stanowisk pracy i schematów organizacyjnych.</p>
<b>PODSTAWY MARKETINGU</b>	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie studentowi informacji na temat podstawowych pojęć, teorii i modeli związanych z marketingiem i jego znaczenia oraz możliwości wykorzystania w logistyce. Wiedza ta pozwoli studentom lepiej zrozumieć mechanizmy konkurencyjności przedsiębiorstw na rynku, w tym przesłanki podejmowania decyzji w celu odniesienia sukcesu rynkowego przez przedsiębiorstwo logistyczne.</p>
<b>ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI</b>	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi ze względu na tendencje występujące w otoczeniu współczesnych organizacji. Analiza nowoczesnych tendencji i rozwiązań w sferze zarządzania zasobami pracy uwzględnić będzie</p>

	<p>zjawiska i procesy determinowane przez proces globalizacji i internacjonalizacji biznesu, jego informatyzacji i wirtualizacji.</p> <p>W wyniku realizacji przedmiotu student powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozumieć istotę i znaczenie kapitału społecznego organizacji oraz przesłanki strategicznego podejścia do gospodarowania zasobami ludzkimi;</li> <li>• Umieć identyfikować podstawowe koncepcje zarządzania zasobami ludzkimi i uwarunkowania wewnętrzne oraz zewnętrznego tego procesu;</li> <li>• Znać procedury i narzędzia służące do planowania zasobów ludzkich, rekrutacji pracowników, selekcji kandydatów i wprowadzenia nowego pracownika do pracy;</li> <li>• Rozpoznawać podstawowe techniki i metody oceny pracownika, oraz skonstruować prosty system oceny pracowników, uwzględniający zasady skutecznej oceny pracownika;</li> <li>• Potrafić rozpoznawać siłę oddziaływania i znaczenie poszczególnych narzędzi motywacji;</li> <li>• Znać teorie rozwoju kariery pracownika i ścieżki jego doskonalenia np. poprzez system szkoleń. Znać założenia procesu zarządzania karierą pracownika.</li> <li>• Rozumieć znaczenie wiedzy we współczesnej organizacji, potrafić identyfikować jej źródła i rozpoznawać sposoby jej kształtowania i pobudzania w procesie zarządzania zasobami ludzkimi;</li> </ul>
<b>ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ I USŁUGAMI</b>	Celem zajęć jest zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami z zakresu zarządzania produkcją i usługami oraz nabycie wiedzy i kompetencji w zakresie zasad i reguł organizacji procesów produkcyjnych i usługowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych, logistycznych i usługowych.
<b>NORMALIZACJA I ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ</b>	Celem przedmiotu jest nauka ze zrozumieniem zagadnień normalizacji i zarządzania jakością oraz wykształcenie umiejętności samodzielnego oraz zespołowego opracowania przykładowej dokumentacji systemu zarządzania jakością.
<b>LOGISTYKA I ZARZĄDZANIE ŁAŃCUCHEM DOSTAW</b>	Student będzie miał poszerzoną wiedzę w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw oraz infrastruktury logistycznej, będzie potrafił określić założenia projektowe oraz kryteria oceny dostawców, przeprowadzić wielokryterialną analizę elementów składowych łańcuchów dostaw ze szczególnym uwzględnieniem procesów transportowych i magazynowych, zaprojektować technologie transportowe i magazynowe z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych oraz skutków społecznych.
<b>MATEMATYKA DLA INŻYNIERÓW</b>	Celem zajęć jest przedstawienie i kształtowanie umiejętności posługiwania się podstawowymi narzędziami matematycznymi wykorzystywanymi w logistyce.
<b>STATYSTYKA Z ELEMENTAMI BADAŃ OPERACYJNYCH</b>	Celem przedmiotu jest nabycie umiejętności analizy danych statystycznych i wnioskowania statystycznego do opisywania procesów logistycznych wraz z możliwością wykorzystania pozyskanej wiedzy do ich modelowania i optymalizowania. W szczególności badania struktury zmiennych, badania współzależności, weryfikacji hipotez, optymalizacji liniowej i nieliniowej, analizy wybranych systemów kolejkowych.

<b>PODSTAWY EKONOMII</b>	<p>Celem przedmiotu jest nabycie umiejętności oceny zjawisk i procesów ekonomicznych, szczególnie ze względu na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowania podmiotów gospodarczych funkcjonujących na rynku,</li> <li>- ocenę decyzji mikro i makroekonomicznych,</li> <li>- rozumienie roli państwa w gospodarce rynkowej.</li> </ul>
<b>RACHUNKOWOŚĆ DLA INŻYNIERÓW</b>	<p>Przekazanie ogólnej wiedzy o rachunkowości, jej istocie i znaczeniu oraz funkcjach, jakie pełni w systemie informacyjnym podmiotu gospodarczego. Wykształcenie umiejętności posługiwania się zasadami i metodami, którymi wykorzystuje rachunkowość.</p>
<b>FINANSE</b>	<p>Zapoznanie studentów z ogólnymi zagadnieniami z zakresu teorii finansów, Przekazanie studentowi umiejętności identyfikacji i wyjaśniania zjawisk finansowych oraz definiowania i wytłumaczenia podstawowych kategorii finansowych.</p>
<b>PODSTAWY PRAWA</b>	<p>Celem przedmiotu jest przedstawienie sposobów odnajdywania aktów prawnych oraz korzystania z różnych źródeł informacji prawnych. Omówienie podstawowych pojęć z zakresu podstaw prawa oraz omówienie podstawowej wiedzy z zakresu podstaw prawa konstytucyjnego, cywilnego, administracyjnego, gospodarczego i handlowego. Student będzie pracował nad doskonaleniem umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji, w tym informacji prawnych oraz aktów prawnych oraz poprawienie kompetencji w zakresie pracy w grupie.</p>
<b>FIZYKA</b>	<p>Celem jest pogłębienie i ugruntowanie znajomości pojęć i praw fizyki klasycznej i kwantowej, wskazanie na obecność fizyki w konstrukcjach inżynierskich i codziennym życiu, obserwacja zjawisk w warunkach wytworzonych sztucznie i przebiegających w sposób kontrolowany, ćwiczenie umiejętności postawienia zagadnienia oraz jego rozwiązania, nabycie umiejętności analizy zjawisk fizycznych i rozwiązywania prostych zagadnień w oparciu o prawa fizyki.</p>
<b>TOWAROZNAWSTWO</b>	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie wiadomości o właściwościach towarów, metodach ich badania i ocenach, oraz czynnikach, zjawiskach i procesach rzutujących na jakość i wartość użytkową, a także o właściwym ukształtowaniu jakości wyrobów w sferach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej. Integralnym celem przedmiotu jest także doskonalenie umiejętności komunikowania się i pracy w zespole.</p>

<b>BHP</b>	<p>Celami ogólnymi przedmiotu jest nabycie wiedzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z zakresu podstawowych zagadnień prawnych istotnych dla problematyki BHP,</li> <li>- o zagrożeniach dla życia i zdrowia, ochronie przed nimi oraz postępowaniu w przypadku wystąpienia tych zagrożeń na terenie uczelni,</li> <li>- z zakresu postępowania w przypadku udzielania pierwszej pomocy.</li> </ul> <p>W wyniku realizacji powyżej pokazanych celów powinny być osiągnięte następujące ogólne efekty kształcenia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objaśnia, jakie mogą na uczelni występować zagrożenia dla życia lub zdrowia studentów podczas realizacji procesu nauczania.</li> <li>- charakteryzuje dostępne środki ochrony przed zidentyfikowanymi zagrożeniami na uczelni.</li> <li>- objaśnia na czym polega ochrona przeciwpożarowa oraz jak się zachować w przypadku wybuchu pożaru, czy pojawienia się ognia. objaśnia jak udzielić pierwszej pomocy ofierze wypadku lub osobie, która nagle straciła przytomność.</li> </ul>
<b>METROLOGIA</b>	<p>Podczas wykładów przekazywana jest podstawowa wiedza z zakresu metrologii, pozwalająca studentom na zrozumienie zasad działania, ewolucji, modelowania i projektowania różnych procesów przemysłowych. Dzięki temu studenci nabywają i rozwijają umiejętności opisywania, analizowania oraz optymalizacji różnych procesów przemysłowych.</p>
<b>AUTOMATYKA I ROBOTYKA</b>	<p>Celem programowym przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami automatyki i robotyki. Dodatkowym celem jest opanowanie przez studentów umiejętności planowania i wdrażania automatyzacji i robotyzacji w procesach produkcyjnych.</p>
<b>EKSPLLOATACJA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH</b>	<p>Założeniami programowymi i celem przedmiotu jest nabycie teoretycznych i praktycznych umiejętności eksploatacji technicznej systemów logistycznych w zakresie optymalizacji procesów, operacji logistycznych przy wykorzystaniu narzędzi badawczych i analitycznych. Student powinien nabyć umiejętności w zakresie optymalizacji ryzyka w zakresie eksploatacji technicznych systemów logistycznych.</p>
<b>GOSPODARKA ODPADAMI W PRZEDSIĘBIORSTWIE</b>	<p>Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy z zakresu gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie, pozwalającej na zrozumienie zasad ekologii produkcji oraz problemów zarządzania odpadami. Dzięki temu studenci nabywają i rozwijają umiejętności przewidywania i opisywania różnych zagadnień gospodarki odpadami oraz modernizacji pod tym kątem już istniejących systemów.</p>

<b>GRAFIKA INŻYNIERSKA</b>	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie wiadomości o właściwościach towarów, metodach ich badania i ocenach, oraz czynnikach, zjawiskach i procesach rzutujących na jakość i wartość użytkową, a także o właściwym ukształtowaniu jakości wyrobów w sferach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej. Integralnym celem przedmiotu jest także doskonalenie umiejętności komunikowania się i pracy w zespole.</p> <p>Celem jest przekazanie praktycznych informacji z zakresu zagadnień inżynierii systemów i analizy systemowej, pozwalających na zrozumienie zasad funkcjonowania, analizy, oceny, modelowania, projektowania, działań innowacyjnych i optymalizacji systemów. Studenci nabywają i rozwijają umiejętności wykorzystania tej wiedzy w praktyce inżynierskiej.</p> <p>Zajęcia mają za cel przedstawienie aktualnego stanu wiedzy w obszarze grafiki inżynierskiej, zaprezentowanie i omówienie podstawowych zagadnień z zakresu obsługi programów CAD stosowanych w praktyce inżynierskiej, wykształcenie umiejętności samodzielnego posługiwania się programem AutoCad w zakresie tworzenia modeli geometrycznych 3D i wykonywania dokumentacji technicznej 2D oraz doskonalenie umiejętności zarządzania powierzonym zadaniem i organizacji pracy.</p>
<b>PODSTAWY PROJEKTOWANIA INŻYNIERSKIEGO</b>	<p>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodologią procesu projektowania. Nabycie umiejętności związanych z organizacją procesu projektowania, podziałem zadań projektowych na fazy i etapy.</p> <p>Przekazanie szczegółowych informacji na temat wykorzystania programów CAx, w procesie projektowania, oraz roli wspomagania komputerowego w projektowaniu inżynierskim.</p>
<b>STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI PRODUKCJI</b>	<p>Podczas wykładów przekazywana jest podstawowa wiedza z zakresu statystycznego sterowania procesami produkcyjnymi, pozwalająca studentom na zrozumienie zasad działania, ewolucji, modelowania i projektowania różnych procesów przemysłowych. Dzięki temu studenci nabywają i rozwijają umiejętności opisywania, analizowania oraz optymalizacji różnych procesów przemysłowych.</p>
<b>INŻYNIERIA SYSTEMÓW I ANALIZA SYSTEMOWA</b>	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie wiadomości o właściwościach towarów, metodach ich badania i ocenach, oraz czynnikach, zjawiskach i procesach rzutujących na jakość i wartość użytkową, a także o właściwym ukształtowaniu jakości wyrobów w sferach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej. Integralnym celem przedmiotu jest także doskonalenie umiejętności komunikowania się i pracy w zespole.</p> <p>Celem jest przekazanie praktycznych informacji z zakresu zagadnień inżynierii systemów i analizy systemowej, pozwalających na zrozumienie zasad funkcjonowania, analizy, oceny, modelowania, projektowania, działań innowacyjnych i optymalizacji systemów. Studenci nabywają i rozwijają umiejętności wykorzystania tej wiedzy w praktyce inżynierskiej.</p>

<p><b>PROJEKTOWANIE PROCESÓW</b></p>	<p>Celem zajęć jest przekazanie praktycznych informacji z zakresu zagadnień projektowania procesów, pozwalających na zrozumienie zasad tworzenia dokumentacji, późniejszej realizacji i eksploatacji projektów procesów. Studenci nabędą i rozwiną umiejętności analizowania, oceniania, planowania i tworzenia projektów procesów w praktyce inżynierskiej. Zostaną przygotowani do systematycznego aktualizowania i rozwijania kompetencji zawodowych w omawianych obszarach. Ponadto celem jest nabycie przez studenta umiejętności oceny zjawisk i zachodzących związków w obszarze projektowania procesów rzeczywistego przedsiębiorstwa.</p>
<p><b>PODSTAWY KOMUNIKACJI</b></p>	<p>Założeniem przedmiotu jest osiągnięcie przez studentów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znajomości podstawowych pojęć z zakresu komunikacji, negocjacji i autoprezentacji,</li> <li>- umiejętności wykorzystania podstawowych narzędzi komunikacji, negocjacji i autoprezentacji w pracy indywidualnej i zespołowej, - umiejętności przygotowania i przeprowadzenia prostych negocjacji indywidualnych,</li> <li>- umiejętność zespołowego przygotowania i przeprowadzenia prezentacji.</li> </ul>
<p><b>WYZWANIA RYNKU PRACY</b></p>	<p>Celem przedmiotu jest praktyczne przygotowanie do podejmowania wyzwań na zmieniającym się rynku pracy poprzez zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosowania prawa pracy i prawa cywilnego w stosunku zatrudnienia, rodzajów umów o pracę oraz sposobów ich wypowiedzenia,</li> <li>- sporządzania aplikacji, budowania własnego wizerunku,</li> <li>- efektywnego przygotowania do rozmowy z pracodawcą (symulacja rozmów),</li> <li>- metod poszukiwania pracy oraz kreowania swojego wizerunku w mediach społecznościowych.</li> </ul>
<p><b>WPROWADZENIE DO PRACY DYPLOMOWEJ</b></p>	<p>Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do napisania pracy dyplomowej pod opieką merytoryczną promotora, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami z zakresu metodologii pracy naukowej (wiedza ludzka i jej klasyfikacja/ wiedza potoczna a wiedza naukowa / nauka / badania naukowe / metody badawcze, techniki, narzędzia badawcze)</li> <li>- rozwijanie umiejętności definiowania przedmiotu i celu badań, określania problemów i hipotez badawczych</li> <li>- zapoznanie ze standardami pracy dyplomowej obowiązującymi w Uczelni</li> <li>- zapoznanie z zasadami pisania, oceniania i obrony pracy dyplomowej (kryteria oceny pracy oraz egzaminu dyplomowego)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekazanie informacji o zasadach prawidłowego projektowania pracy i sposobie realizacji poszczególnych działań i etapów - rozwijanie umiejętności samodzielnego wyszukiwania informacji niezbędnych do napisania pracy i doboru rzetelnych źródeł (literatura fachowa, zasoby internetowe, bazy danych)</li> <li>- zapoznanie studentów z zasadami prawa własności intelektualnej - kształtowanie odpowiedniej postawy i oczekiwań wobec współpracy z promotorem</li> <li>- wykształcenie właściwego podejścia do pracy dyplomowej, z naciskiem na systematyczność i konsekwencję w realizacji zaplanowanych zadań.</li> </ul>
<b>METODYKA PRACY PROJEKTOWEJ</b>	Student pozna techniki wspomagające proces uczenia się, istotę i etapy tworzenia prezentacji oraz pracy metodą projektu oraz rozwinięciem umiejętności krytycznego myślenia, pracy w zespole, diagnozowania i kreatywnego rozwiązywania problemów, komunikacji, samodzielności decyzyjnej.
<b>PODSTAWY TECHNOLOGII INFORMACYJNEJ I APLIKACJI BIUROWYCH</b>	Celem przedmiotu jest usystematyzowanie wiedzy dotyczącej bezpiecznego i skutecznego stosowania metod i narzędzi technologii informacyjnej, a przede wszystkim podniesienie poziomu umiejętności i kompetencji w zakresie: obsługi arkusza kalkulacyjnego oraz edytora tekstu.
<b>PRZEDMIOT KIERUNKOWY W JĘZYKU OBCYM</b>	Celem jest zapoznanie studentów z fachowym, zawodowym językiem obcym z zakresu inżynierii zarządzania.
<b>JĘZYK POLSKI*</b>  <b>* TYLKO DLA OBCOKRAJOWCÓW</b>	Zadaniem przedmiotu jest rozwinięcie u studentów – obcokrajowców kompetencji językowych z języka polskiego na poziomie B1. Student po ukończeniu przedmiotu powinien rozumieć rozmowy na tematy codzienne, wypowiadać się na tematy życia codziennego, prowadzić rozmowy telefoniczne. Student po ukończeniu przedmiotu powinien umieć napisać spójny tekst na tematy w zakresie poziomu B1, ale również rozumieć treść tekstów prasowych dotyczących znanych im tematów. Celem przedmiotu jest nauczenie studentów języka polskiego na poziomie pozwalającym im swobodnie porozumiewanie się w języku polskim na poziomie progowym, zapoznać się z kulturą polską i warunkami studiowania w Polsce.
<b>PRAKTYKA ZAWODOWA</b>	Celem jest uzupełnienie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie logistyki o doświadczenia praktyczne, niezbędne do spełnienia oczekiwań rynku pracy.
<b>SEMINARIUM DYPLOMOWE</b>	Podstawowym celem kształcenia w ramach przedmiotu Seminarium dyplomowe jest nabycie przez studentów umiejętności, wiedzy i kompetencji potrzebnych do samodzielnego opisanie i przeanalizowania zjawiska, które zostało przez nich poddane badaniom. Powinno ono mieć charakter studium przypadku o możliwie dużym stopniu inżynierskości i praktyczności.

<b>Specjalność: Inżynieria zarządzania procesami produkcyjnymi</b>	
<b>PROCESY I TECHNIKI PRODUKCYJNE</b>	Celem programowym przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z procesami produkcji oraz planowania produkcji. Dodatkowym celem jest zapoznanie studentów z praktycznymi zagadnieniami podstaw sterowania produkcją.
<b>CONTROLLING DZIAŁALNOŚCI PRODUKCYJNEJ</b>	Celem jest przedstawienie szczegółowych informacji na temat narzędzi controllingu oraz ich zastosowania w działalności produkcyjnej. Kształcenie umiejętności kalkulacji kosztów oraz budowania rachunku kosztów wspomagających działalność produkcyjną.
<b>SYSTEMY AUTOMATYCZNEJ IDENTYFIKACJI TOWARÓW</b>	Założeniem i celem przedmiotu jest nabycie praktycznych umiejętności analizowania i optymalizacji funkcjonowania procesów, operacji logistycznych realizowanych w gospodarce magazynowej i łańcuchu logistycznym przy wykorzystaniu narzędzi badawczych i analitycznych z zastosowaniem systemów automatycznej identyfikacji towarów. Student powinien nabyć umiejętności w zakresie organizowania, analizy i optymalizacji poziomu logistycznej obsługi pod względem optymalnego dobru systemów automatycznej identyfikacji towarów.
<b>KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PROCESU PRODUKCJI</b>	Podczas zajęć przekazywana jest podstawowa wiedza z zakresu komputerowego wspomagania procesu produkcji, pozwalająca studentom na zrozumienie zasad działania, ewolucji, modelowania i projektowania różnych systemów produkcyjnych. Dzięki praktycznemu laboratorium studenci nabywają i rozwijają umiejętności opisywania, analizowania oraz optymalizacji komputerowego wspomagania procesów produkcyjnych.
<b>PROCES PRZYGOTOWANIA PRODUKCJI</b>	Celem jest zaprezentowanie i omówienie podstawowych zagadnień z zakresu przygotowania, organizacji i funkcjonowania systemów produkcyjnych, a także technik i procesów wytwarzania stosowanych podczas produkcji wyrobów. Dzięki temu studenci poznają rodzaje i procedury obiegu dokumentacji technicznej związanej z przepływem produkcji oraz nabywają i rozwijają umiejętności jej opracowania i analizy. Zdobywają również wiedzę z zakresu metod optymalizacji procesów produkcyjnych i wpływu techniki na prace projektowe.
<b>TRANSPORT TECHNOLOGICZNY</b>	Celem jest zaprezentowanie i omówienie podstawowych zagadnień z zakresu infrastruktury i środków transportu technologicznego, a także technologii informacyjnych wykorzystywanych w systemach transportu wewnętrznego oraz zasad i przepisów BHP obowiązujących w transporcie technologicznym. Dzięki temu studenci poznają podział, rodzaje, budowę i parametry środków transportu technologicznego wykorzystywanych do realizacji określonych zadań transportowych oraz nabywają i rozwijają umiejętności w zakresie efektywnego wykorzystania środków transportu technologicznego w praktyce. Zdobywają również wiedzę z zakresu metod optymalizacji procesów transportowych i technologii informatycznych w systemach transportu wewnętrznego.

<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.I</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena wybranych problemów z zakresu specjalności IZPP w tym systemów i środków technicznych w procesach produkcyjnych.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.II</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena zaawansowanych problemów z zakresu specjalności IZPP. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.
<b>Specjalność : Ekologia i ochrona środowiska w przedsiębiorstwie</b>	
<b>INŻYNIERIA ŚRODOWISKA</b>	Student posiędzie wiedzę i umiejętności dające podstawy do rozwiązywania problemów technicznych, technologicznych i organizacyjnych związanych z ochroną, wykorzystaniem i przekształcaniem zasobów środowiskowych.
<b>EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ PRZEMYSŁOWYCH</b>	Celem jest przedstawienie szczegółowych informacji na temat emisji zanieczyszczeń przemysłowych pozwalająca na analizę i ocenę rzeczywistych studiów przypadku
<b>GOSPODARKA OBIEGU ZAMKNIĘTEGO</b>	Celem zajęć jest wykształcenie umiejętności wdrażania, analizy i oceny gospodarki obiegu zamkniętego poprzez analizę studiów przypadku.
<b>EKOLOGICZNA PRODUKCJA I WYROBY</b>	Przedmiot ma na celu prezentację podstawowych zasad i strategii zrównoważonego rozwoju w aspekcie ekologicznym, ekonomicznym i społecznym. Porusza zagadnienia projektowania procesów produkcyjnych, technologii i wyrobów zgodnych z ideą Czystszej Produkcji. Porusza również praktyczne aspekty związane z zastosowaniem czystszych technologii w wybranych gałęziach przemysłu, np. w energetyce, budownictwie. Ukazuje także standardy oceny procesów i produktów wg normy ISO 14001 i EMAS oraz źródła finansowania proekologicznych inwestycji w Polsce.
<b>ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ</b>	Celem zajęć jest wykreowanie postawy proekologicznej w zarządzaniu i innowacjach w przedsiębiorstwach i instytucjach.
<b>PROEKOLOGICZNA EKSPLOATACJA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH</b>	Celem zajęć są zagadnienia eksploatacji systemów technicznych w aspekcie ekologii i ochrony środowiska pozwalające na analizę i syntezę przykładów praktycznych.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI EIOS CZ.I</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena wybranych problemów z zakresu specjalności EIOS. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena zaawansowanych problemów z zakresu specjalności EIOS. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.

<b>SPECJALNOŚCI EIOS CZ.II</b>	
------------------------------------	--

<b>Specjalność: BHP</b>	
<b>SYSTEM ZARZĄDZANIA BHP</b>	Celem zajęć jest analiza wytycznych systemu zarządzania BHP pozwalająca na diagnozę i tworzenie takich systemów w przedsiębiorstwach.
<b>WYPADKI I CHOROBY ZAWODOWE</b>	Studenci poznają przyczyny i skutki najczęściej występujących wypadków w pracy oraz chorób zawodowych.
<b>GOTOWOŚĆ NA SYTUACJE AWARYJNE</b>	Głównym celem zajęć jest poznanie zasad przygotowania się i zarządzania sytuacjami awaryjnymi w przedsiębiorstwie jako elementu zarządzania ryzykiem, również technicznym
<b>TECHNICZNE BEZPIECZEŃSTWO PRACY</b>	Na zajęciach omawiane będzie bezpieczeństwo pracy w aspekcie działań technicznych, zarówno pod kątem spełnienia wymogów prawnych, jak i tzw. dobrych praktyk. Działania techniczne, zgodnie z przepisami, są nadrzędnymi w stosunku do organizacyjnych i ludzkich, jeśli mówimy o zapewnieniu bezpiecznych warunków pracy.
<b>ERGONOMIA I FIZJOLOGIA PRACY</b>	Przedmiot ergonomia i fizjologia pracy jest ważnym przedmiotem dla przyszłych pracowników służb bhp. Na zajęciach przedstawiono wymagania bhp jak i ergonomii dotyczące określonych stanowisk pracy, które obwarowane są określonymi przepisami.
<b>DYDAKTYKA I METODYKA PROWADZENIA SZKOLEŃ</b>	W ramach tych zajęć omówione zostaną praktyczne aspekty związane z dydaktyką i metodyką prowadzenia szkoleń. Studenci będą mieli możliwość uszczegółowienia wiedzy otrzymanej w ramach wykładów, a także praktycznego sprawdzenia mechanizmów i zasad dotyczących realizacji szkoleń.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.I</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena wybranych problemów z zakresu specjalności BHP w tym systemów i środków technicznych.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.II</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena zaawansowanych problemów z zakresu specjalności BHP. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.
<b>Specjalność: Zarządzanie inwestycjami budowlanymi</b>	
<b>EKONOMIKA I ORGANIZACJA PROCESU INWESTYCYJNEGO</b>	<p>Przedstawienie szczegółowych informacji na temat funkcjonowania rynku nieruchomości i rynku budowlanego</p> <p>Zaprezentowanie i omówienie podstawowych zagadnień z zakresu procesu inwestowania w sektorze nieruchomości</p> <p>Omówienie metod i technik oceny sytuacji mieszkaniowej oraz zasad analiz rynku nieruchomości</p> <p>Kształcenie umiejętności: w zakresie samodzielnego wyliczanie efektywności inwestycji w nieruchomości przy świadomości rodzajów ryzyka inwestycyjnego</p> <p>Kształtowanie postawy odpowiedzialności za podjęte decyzje związane z prowadzeniem procesu inwestycyjnego i wyboru właściwego projektu inwestycyjnego</p>

<b>PRAWO BUDOWLANE</b>	<p>Założeniem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wymaganymi w Polsce procedurami prawnymi realizacji inwestycji.</p> <p>Celem przedmiotu jest nauczenie umiejętności korzystania z przepisów prawa dla rozwiązywania problemów związanych z realizacją zadań inwestycyjnych.</p>
<b>PODSTAWY BUDOWNICTWA</b>	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie z przepisami prawa w budownictwie praktycznego ich stosowania w procesie budowlanym na wybranych przykładach z szczególnym zwróceniem uwagi na etap użytkowania obiektów.</p>
<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE</b>	<p>Przedstawienie i zaprezentowanie informacji oraz podstawowych zagadnień architektonicznych. Kształtowanie świadomości estetyki projektowej. Student potrafi pozyskać informację z literatury. Jest w stanie ustalić priorytety działania oraz sprawnie zarządzać czasem. Rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się. Zapoznanie się ze zmianami w architekturze</p>
<b>DOKUMENTACJA PROCESU BUDOWLANEGO</b>	<p>Celem przedmiotu jest nabycie umiejętności prowadzenia wymaganej prawem, dokumentacji procesu budowlanego.</p> <p>Przedmiot prezentowany jest na praktycznych przykładach, co ułatwia samodzielne studiowanie. Wskazuje wiele nowych aspektów wiedzy w dziedzinie prowadzenia dokumentacji procesu budowlanego. W efekcie zajęć wykształcone zostaną praktyczne umiejętności</p>
<b>ZARZĄDZANIE I KONTROLA PRZEDSIĘWZIĘCIA BUDOWLANEGO</b>	<p>Założeniem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wszystkimi etapami procesu inwestycyjnego. Celem przedmiotu jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–nauczenie umiejętności definiowania potrzeb inwestora, –korzystania z wiedzy o procesie inwestycyjnym w celu świadomego kierowania procesem inwestycyjnym,</li> <li>–nauczenie rozwiązywania problemów związanych z realizacją zadań inwestycyjnych.</li> </ul>
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.I</b>	<p>Głównym celem zajęć jest analiza i ocena wybranych problemów z zakresu specjalności ZIB w tym systemów i środków technicznych.</p>
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.II</b>	<p>Głównym celem zajęć jest analiza i ocena zaawansowanych problemów z zakresu specjalności ZIB. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.</p>
<b>Specjalność: Eksploatacja systemów technicznych</b>	
<b>PODSTAWY MASZYNOZNAWSTWA</b>	<p>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z budową i zasadach działania maszyn pozwalająca na analizę, diagnozę i dobór właściwej maszyny do konkretnego zadania.</p>

<b>PLANOWANIE EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ</b>	Założeniami programowymi i celem przedmiotu jest nabycie teoretycznych i praktycznych umiejętności planowania eksploatacji urządzeń w zakresie optymalizacji procesów eksploatacji, operacji użytkowania i obsługi przy wykorzystaniu narzędzi badawczych i analitycznych.
<b>DOSKONALENIE JAKOŚCI SYSTEMÓW TECHNICZNYCH</b>	Celem przedmiotu jest pozyskanie wiedzy o jakości systemów technicznych i wykorzystanie jej w projektach doskonalących obiekty rzeczywiste.
<b>TECHNOLOGIE NAPRAW</b>	Celem zajęć jest przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności przeprowadzania napraw maszyn i urządzeń wg zadanej technologii.
<b>PROCESY I TECHNIKI PRODUKCYJNE</b>	Celem programowym przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z procesami produkcji oraz planowania produkcji. Dodatkowym celem jest zapoznanie studentów z praktycznymi zagadnieniami podstaw sterowania produkcją.
<b>PROEKOLOGICZNA EKSPLOATACJA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH</b>	Celem zajęć są zagadnienia eksploatacji systemów technicznych w aspekcie ekologii i ochrony środowiska pozwalające na analizę i syntezę przykładów praktycznych.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI EST CZ.I</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena wybranych problemów z zakresu specjalności EST. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI EST CZ.II</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena zaawansowanych problemów z zakresu specjalności EST. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.

<b>Specjalność: Inżynieria jakości w produkcji i usługach</b>	
<b>SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ W PRODUKCJI I USŁUGACH</b>	<p>Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w obszarze systemów zarządzania jakością w procesach i usługach.</p> <p>Założenia i cele kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaprezentowanie i omówienie kluczowych zagadnień związanych z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2015 oraz wybranych innych systemów zarządzania jakością;</li> <li>• omówienie zasad, metod i technik w obszarze przeprowadzania auditów jakości;</li> <li>• zaprezentowanie aktualnego stanu wiedzy w zakresie podejścia procesowego w zarządzaniu jakością, w tym w zarządzaniu ryzykiem w systemie zarządzania jakością ;</li> <li>• kształcenie umiejętności interpretacji i praktycznego zastosowania wymagań systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie;</li> <li>• kształcenie umiejętności dokumentowania rozwiązań jakościowych w procesach systemu zarządzania jakością;</li> <li>• kształtowanie postaw w zakresie planowania, organizowania i kontrolowania zadań przy rozwiązywaniu problemów jakościowych.</li> </ul> <p>Kształtowanie postawy odpowiedzialności za podejmowane działania projakościowe w przedsiębiorstwie.</p>
<b>AUDITY JAKOŚCI</b>	<p>Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w obszarze przeprowadzania audytów jakości dotyczących systemu zarządzania jakością w procesach i usługach.</p> <p>Założenia i cele kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedstawienie zasad dotyczących: planowania, organizowania, przeprowadzania i dokumentowania auditów;</li> <li>• Zaprezentowanie uwarunkowań wpływających na odpowiednią postawę auditora podczas przeprowadzania auditu;</li> <li>• ukształtowanie umiejętności samodzielnego lub zespołowego opracowania dokumentów niezbędnych do skutecznego przeprowadzenia auditów;</li> <li>• ukształtowanie techniki przeprowadzania auditu;</li> <li>• kształtowanie postawy odpowiedzialności za przedstawione wyniki procesu auditowania.</li> </ul>
<b>ZARZĄDZANIE INNOWACJAMI I TRANSFEREM TECHNOLOGII</b>	<p>Głównym celem zajęć jest wykształcenie umiejętności syntezy, analizy i oceny zarządzania innowacjami i transferem technologii w skali kraju, Europy i świata.</p>
<b>CERTYFIKACJA WYROBÓW W UE</b>	<p>Studenci poznają zasady certyfikacji wyrobów w UE. Dokonają również analizy i oceny wybranych wyrobów.</p>



<b>TECHNIKI I NARZĘDZIA DOSKONALENIA JAKOŚCI</b>	Na zajęciach jest przekazywana wiedza o technikach i narzędziach doskonalenia jakości w przedsiębiorstwach i instytucjach. Poznają również skutki podejmowanych działań.
<b>PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ</b>	Celem zajęć jest opanowanie przez studentów zasad projektowania systemów zarządzania jakością z wykorzystaniem właściwie dobranych metod i technik.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.I</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena wybranych problemów z zakresu specjalności IJ w tym systemów i środków technicznych.
<b>STUDIUM PRZYPADKU Z ZAKRESU SPECJALNOŚCI CZ.II</b>	Głównym celem zajęć jest analiza i ocena zaawansowanych problemów z zakresu specjalności IJ. Analiza przypadków ma na celu wskazanie studentom związku między wiedzą i teorią zdobytą na wcześniejszych modułach kształcenia a praktyką.

#### IV. PROGRAM STUDIÓW

Informacja o proponowanych specjalnościach kształcenia oferowanych w danym cyklu kształcenia:

- Bezpieczeństwo i higiena pracy;
- Ekologia i ochrona środowiska w przedsiębiorstwie;
- Eksploatacja systemów technicznych;
- Inżynieria jakości w produkcji i usługach;
- Inżynieria zarządzania procesami produkcyjnymi;
- Zarządzanie inwestycjami budowlanymi;

#### A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSYCYPLIN NAUKOWYCH

L.p.	Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
	Nauki i zarządzaniu i jakości (wiodąca)	51,3%
	Inżynieria mechaniczna	48,7%

#### B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA STACJONARNE 105,1

	STUDIA NIESTACJONARNE 79,4
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	117,6 stacjonarne 112,8 niestacjonarne
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	Nie dotyczy
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	92
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	40

### C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

Praktyki zawodowe stanowią integralną część programu studiów pierwszego stopnia, co zgodnie z wymaganiami programowymi dla studiów o praktycznym profilu kształcenia, jest odzwierciedleniem zawodowego charakteru studiów.

Procedury organizacji praktyk zawodowych są sformalizowane. Główne założenia dotyczące praktyk zostały określone w regulaminie praktyk oraz procedurze organizacji praktyk. Praktyki zawodowe są obowiązkowe i każdy student jest zobowiązany do ich zaliczenia w trakcie trwania nauki.

Zgodnie z programem studiów, na studiach I stopnia praktyka realizowana jest w wymiarze 6 miesięcy, a przypisano jej 40 punkty ECTS.

Realizacja zawodowych praktyk studenckich ma na celu praktyczną weryfikację efektów uczenia się, poszerzenie kompetencji i umiejętności studenta. Praktyka obejmować powinna obserwację oraz czynne uczestnictwo w różnych formach działań realizowanych przez daną organizację. Ważnym jej celem jest pogłębianie, rozwijanie i doskonalenie kompetencji studenta niezbędnych do wykonywania zawodu związanego z kierunkiem studiów.

Praktyki na kierunku inżynieria zarządzania mogą odbywać się między innymi w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych, firmach doradczych i audytorskich, jednostkach projektowych, działach ds. BHP, działach przygotowujących opracowania i dokumenty planistyczne, agencjach nieruchomości, wydziale planowania przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, urbanistyki i architektury w organach i instytucjach samorządowych, działach odpowiedzialnych za wdrażanie innowacji do produkcji, zakładach komunalnych, segregacji i recyklingu odpadów oraz firmach budowlanych, deweloperskich.

Miejsce realizowania praktyk musi dawać możliwość osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla programu praktyk zawodowych i odpowiadać kierunkowi studiów. W ramach obowiązkowych praktyk dopuszcza się następujące formy praktyk: praktyka może być realizowana w organizacji znajdującej się w bazie praktyk zawodowych Biura Karier i Praktyk, gdyż uczenia zapewnia studentom, w ramach partnerstw biznesowych miejsca odbywania praktyk. Jak również dopuszcza się, że miejsce praktyk może zostać pozyskane przez studenta, przy czym zostaje ono wcześniej zatwierdzone przez merytorycznego opiekuna praktyk zgodnie z określonymi przez uczelnię kryteriami.

Praktyki zawodowe na uczelni organizuje i koordynuje Biuro Karier i Praktyk.

## **D) SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA**

W procesie monitorowania stopnia osiągnięcia efektów uczenia uczestniczą: koordynator przedmiotu, metodyk, menedżer kierunku, prodziekan ds. jakości kształcenia oraz Komisja ds. zapewniania jakości prac dyplomowych i recenzji na studiach I i II stopnia, dziekan.

Weryfikacja osiągania efektów uczenia przez poszczególnych studentów rozumiana jest jako potwierdzenie przy użyciu zdefiniowanych narzędzi i kryteriów, że zostały spełnione przez studenta wyspecyfikowane wymagania określone dla postawionego zadania.

Zasadniczym obszarem bezpośredniego pomiaru efektów uczenia są przedmioty nauczania. Każdy przedmiot został zdefiniowany w kartach przedmiotów pod kątem efektów uczenia się, treści programowych, w ramach których osiągany jest dany efekt oraz metod weryfikacji osiągania przez studentów poszczególnych efektów uczenia się.

Efekty uczenia się weryfikowane są przez zastosowanie adekwatnie dobranych metod:

- efekty uczenia się w zakresie wiedzy zwykle weryfikowane są poprzez: egzaminy pisemne i ustne, kolokwia, quizy i testy,
- umiejętności najczęściej weryfikowane są poprzez wykonywanie ćwiczeń, rozwiązywanie zadań, opracowanie studiów przypadków, projekty, obserwację, portfolio i ocenę aktywności (efektów pracy studenta) na zajęciach,
- osiąganie przez studenta efektów uczenia w zakresie kompetencji społecznych zwykle weryfikowane jest poprzez ocenę różnorodnych aktywności i rozwiązywanie problemów na zajęciach oraz ocenę pracy nad projektem, a także ocenę prezentacji wyników projektu.

W ramach każdego z narzędzi nauczyciel akademicki ustala kryteria i sposób oceny czy dany efekt został osiągnięty przez studenta.

Narzędziami pośredniego pomiaru zakresu realizacji efektów uczenia są:

- ankiety oceny zajęć dydaktycznych przez studentów – dzięki wynikom ankiet uzyskuje się informacje dotyczące sposobu postrzegania procesu kształcenia z perspektywy studentów oraz ich oceny pracy wykładowców, co pozwala na zdiagnozowanie obszarów nauczania przedmiotowego wymagających korekt i działań naprawczych, umożliwia także wytypowanie dobrych praktyk i rozwiązań dydaktycznych wartych promowania w praktyce nauczania,
- hospitacje metodyczne – umożliwiają ocenę możliwości realizacji założonych dla przedmiotów efektów uczenia na podstawie analizy przebiegu procesu dydaktycznego oraz ewentualne wprowadzenie modyfikacji w zakresie stosowanych metod i technik dydaktycznych oraz sposobu budowania relacji pomiędzy wykładowcą a grupami studenckimi.

Na uzyskanie zakładanych umiejętności i kompetencji oraz na opanowanie oczekiwanej wiedzy, pozwala właściwy dobór metod kształcenia. Wybór metod zależy od wielu czynników, w tym zwłaszcza od formy zajęć, od sformułowanych celów nauczania, planowanych szczególnych zadań dydaktycznych, wreszcie od przedmiotu nauczania i efektów uczenia zdefiniowanych dla danego przedmiotu.

Wykładowca może określić własne metody dydaktyczne lub wybrać spośród metod opartych o dowolną typologię metod nauczania/uczenia się. W zależności od formy zajęć (wykład/ ćwiczenia/ laboratorium), wykładowcy mogą planować pracę w oparciu o:

- metody podające (oparte na uczeniu się przez przyswajanie): wykład, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, nauczanie wyprzedzające (analiza gotowych treści np. w opracowaniu, poprzedzona zadaniami w formie poleceń i pytań) i in.,
- metody poszukujące (oparte na samodzielnym pozyskiwaniu wiedzy): metoda zadań do samodzielnego wykonania, gry dydaktyczne, analiza przypadku (case study), dyskusja, symulacja, metoda projektu in.,

- metody waloryzacyjne (eksponujące systemy wartości): dyskusja, gry symulacyjne, analiza przypadku i in.,
- metody praktyczne/ ćwiczeniowe (treningowe): rozwiązywanie zadań/ ćwiczeń, trening kompetencji (asertywności, projektowania np. graficznego, sporządzania bilansu, komunikacji w zespole, twórczości, orientacji w terenie, projektowania działań, pisanie raportu, sporządzania diagnozy) i in.

Wykładowcy planujący zajęcia dydaktyczne w terenie, poza siedzibą uczelni, chętnie wybierają: wyjazd studyjny, wycieczkę, czy też udział w imprezach i wydarzeniach organizowanych przez podmioty spoza uczelni (konferencje, spotkania, wystawy, rajdy i gry terenowe), ćwiczenia w terenie, badania terenowe, szkolenia.

Wykładowej formie zajęć, a także osiągnięciu efektów uczenia się w obszarze wiedzy służą metody podające, jednak wzbogacone o elementy metod poszukujących, czy też waloryzacyjnych, gdyż uczeniu się osób dorosłych nie sprzyja opieranie się wyłącznie na uczeniu się przez przyswajanie, wielokrotnie skuteczniejszym jest proces uczenia się, w którym student wykazuje aktywność poznawczą, w tym zwłaszcza poszukującą.

Dydaktycy planujący ćwiczenia i laboratoria wybierają różnorodne metody, w tym poszukujące i waloryzacyjne. Często też czerpią z zasobów metod praktycznych, co jest szczególnie cenne w aspekcie procesu kształcenia realizowanego na kierunku o profilu praktycznym. Zastosowanie metod ćwiczeniowych oraz poszukujących sprzyja osiągnięciu efektów uczenia się w obszarze umiejętności oraz kompetencji społecznych.

Szczególnym elementem w systemie pomiaru efektów uczenia osiągniętych przez studentów jest seminarium: zespołowa praca dyplomowa (licencjacka lub inżynierska) o charakterze projektowym oraz obrona tego projektu.

Na podstawie udziału studentów w seminarium oraz realizacji i obrony pracy dyplomowej dokonywany jest pomiar szerokiego spectrum efektów z obszaru wiedzy i umiejętności kierunkowych oraz kompetencji społecznych absolwentów. Pomiar ten dokonywany jest według jednolitych zasad i kryteriów, adekwatnie do przyjętych dla prac licencjackich, inżynierskich i magisterskich założeń oraz wytycznych, wyszczególnionych w odrębnej dokumentacji.

Szczególną rolę pełni Komisja ds. jakości prac dyplomowych i recenzji na studiach I oraz II stopnia. Zadaniem niniejszego podmiotu jest opiniowanie tematów prac dyplomowych pod kątem ich zgodności z kierunkiem studiów, ocena jakości prac dyplomowych, a także ocena jakości recenzji prac dyplomowych: opinii recenzenta oraz opinii promotora.

Uczelnia korzysta z elektronicznego systemu obron, który nie tylko został zintegrowany z Jednolitym Systemem Antyplagiatowym, dzięki któremu weryfikowany jest poziom zapożyczeń, ale system ten pozwala na efektywniejszy i skuteczniejszy sposób prowadzenia obron prac dyplomowych, a także na ich nadzorowanie i kontrolowanie, w tym ocena pracy dyplomowej recenzenta, jak i promotora dokonywana jest na podstawie identycznych kryteriów dedykowanych danemu kierunkowi i stopniowi studiów.

W wyniku analizy w/w obszarów koordynatorzy przedmiotów we współpracy z metodykiem i menedżerem dokonują ewaluacji i modyfikacji programów i metod kształcenia.

**E) WYKAZ ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ Z PRZYPISANIEM PUNKTÓW ECTS**

<b>PRZEDMIOT</b>	<b>ECTS</b>
JĘZYK OBCY	16
PODSTAWY SOCJOLOGII	3
OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ	1
WYCHOWANIE FIZYCZNE	0
PODSTAWY ZARZĄDZANIA	3
PODSTAWY MARKETINGU	2
ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI	6
ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ I USŁUGAMI	5
NORMALIZACJA I ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ	4
PODSTAWY LOGISTYKI I ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHEM DOSTAW	4
MATEMATYKA DLA INŻYNIERÓW	11
STATYSTYKA Z ELEMENTAMI BADAŃ OPERACYJNYCH	5
PODSTAWY EKONOMII	3
RACHUNKOWOŚĆ DLA INŻYNIERÓW	4
FINANSE	4
PODSTAWY PRAWA	3
FIZYKA	5
TOWAROZNAWSTWO	6
BHP	0
METROLOGIA	3
AUTOMATYKA I ROBOTYKA	4
EKSPLOATACJA SYSTEMÓW TECHNICZNYCH	4
GOSPODARKA ODPADAMI W PRZEDSIĘBIORSTWIE	4
GRAFIKA INŻYNIERSKA	5
PODSTAWY PROJEKTOWANIA INŻYNIERSKIEGO	5
STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI PRODUKCJI	4
INŻYNIERIA SYSTEMÓW I ANALIZA SYSTEMOWA	3

PROJEKTOWANIE PROCESÓW	<b>4</b>
PODSTAWY KOMUNIKACJI	<b>2</b>
WYZWANIA RYNKU PRACY	<b>1</b>
WPROWADZENIE DO PRACY DYPLOMOWEJ	<b>2</b>
METODYKA PRACY PROJEKTOWEJ	<b>6</b>
PODSTAWY TECHNOLOGII INFORMACYJNEJ I APLIKACJI BIUROWYCH	<b>2</b>
PRZEDMIOT KIERUNKOWY W JĘZYKU OBCYM	<b>2</b>
JĘZYK POLSKI dla obcokrajowców	<b>4</b>
PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE OBOWIĄZKOWE	<b>24</b>
PRAKTYKA ZAWODOWA	<b>40</b>
SEMINARIUM DYPLOMOWE	<b>10</b>