

Opis programu studiów pierwszego stopnia		
Nazwa kierunku	INŻYNIERIA PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH	
Dziedzina/dziedziny nauki, do których przypisany jest kierunek	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	
dyscyplina/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:*	dyscyplina informatyka - 69% (99 ECTS), inżynieria materiałowa – 9 % (13 ECTS), inżynieria lądowa i transport – 12 (17 ECTS)%, inżynieria mechaniczna - 10% (15 ECTS).	
Związek z misją i strategią rozwoju uczelni:	W Strategii Uczelni ważne miejsce zajmuje: „wszechstronna oferta edukacyjna z dużą liczbą dobrze dobranych kierunków studiów, odpowiadająca potrzebom rynku pracy, gospodarki i społeczeństwa oraz absolwenci liczący się na rynku pracy. Utworzenie studiów o profilu praktycznym na kierunku Inżynieria Procesów Technologicznych jest zgodne z misją i ze strategią Uczelni - stanowi realizację celów operacyjnych: 2. wysoka jakość kształcenia, zadanie 2.3.: Dostosowanie oferty edukacyjnej do zmieniających się potrzeb edukacyjnych i 3. Współpraca z otoczeniem.	
Forma studiów:	studia stacjonarne inżynierskie pierwszego stopnia	
Rodzaj uzyskiwanych kwalifikacji:	kwalifikacja pierwszego stopnia – dyplom inżyniera	
Klasyfikacja ISCED:	0710	
Profil kształcenia:	profil praktyczny	
Liczba semestrów i punktów ECTS:	7	210
w tym: łącznie liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	112	
łącznie liczba punktów ECTS, przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	142	

łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	137
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	66
liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	6
liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego	8

Cele kształcenia:	<p>Celem studiów I stopnia o profilu praktycznym (dualnych) na kierunku Inżynieria Procesów Technologicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) jest wykształcenie absolwenta posiadającego podstawową wiedzę konieczną do zrozumienia zagadnień z zakresu projektowania i zarządzania procesami technologicznymi; 2) wykształcenie umiejętności korzystania z technologii informatycznych wspomagających procesy produkcji lub organizację i zarządzanie procesami produkcji; 3) przygotowanie absolwenta do realizacji procesów wytwarzania, montażu i eksploatacji konstrukcji, prac wspomagających projektowanie konstrukcji, doboru materiałów inżynierskich stosowanych jako elementy konstrukcji oraz nadzoru nad ich eksploatacją, zarządzania pracą w zespole, koordynacji prac i oceny ich wyników oraz sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technikami komputerowymi. 4) Absolwent kierunku Inżynieria Procesów Technologicznych jest przygotowany do pracy w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego zajmujących się wytwarzaniem i eksploatacją maszyn i elementów konstrukcyjnych, jednostkach projektowych, konstrukcyjnych i technologicznych oraz związanych z organizacją produkcji i automatyzacją procesów technologicznych, jednostkach odbioru technicznego produktów i materiałów, jednostkach akredytacyjnych i atestacyjnych, jednostkach naukowo-badawczych i konsultingowych oraz innych jednostkach gospodarczych, administracyjnych i edukacyjnych wymagających wiedzy technicznej i informatycznej. <p>Absolwent kierunku Inżynieria Procesów Technologicznych jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.</p>
-------------------	--

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Po ukończeniu studiów: Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria procesów technologicznych

absolwent

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyki
--------	--------	--------------------------------

		drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego na poziomie 6 PRK
K_W01	zna i rozumie zagadnienia z zakresu logiki i teorii mnogości, podstaw geometrii analitycznej i wykreślnej, algebry liniowej, rachunku różniczkowego i całkowego, równań różniczkowych i statystyki matematycznej. W szczególności zagadnienia niezbędne do stosowania aparatu matematycznego do opisu zagadnień związanych z budownictwem, inżynierią materiałową i inżynierią produkcji	P6S_WG
K_W02	zna i rozumie zagadnienia niezbędne do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych, analizy zjawisk fizycznych i rozwiązywania zagadnień technicznych w oparciu o ich prawa	P6S_WG
K_W03	zna i rozumie wybrane zagadnienia oraz metody obliczeniowe z zakresu fizyki technicznej, mechaniki płynów i drgań układów mechanicznych	P6S_WG
K_W04	w zaawansowanym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu wytrzymałości materiałów oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej	P6S_WG
K_W05	zna i rozumie pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej (między innymi ekonomiczne i prawne), zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle; zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
K_W06	zna i rozumie dylematy współczesnej cywilizacji	P6S_WK
K_W07	zna i rozumie podstawowe zagadnienia związane z programowaniem, bazami danych, technologiami sieciowymi, systemami operacyjnymi i grafiką komputerową	P6S_WG_PP, P6S_WG_PP_Inz
K_W08	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu maszyn i urządzeń technicznych	P6S_WG_PP, P6S_WG_PP_Inz
K_W09	zna i rozumie wybrane zagadnienia zakresu chemii, w szczególności niezbędne do zrozumienia aspektów chemii budowlanej i nauki o materiałach	P6S_WG, P6S_WG_PP, P6S_WG_PP_Inz

K_W10	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu elektrotechniki i elektroniki obejmujące zagadnienia wykorzystywane do projektowania i analizy elektrycznych układów napędowych oraz układów sterowania maszyn	P6S_WG_PP, P6S_WG_PP_Inz
K_W11	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu automatyki i robotyki	P6S_WG_PP, P6S_WG_PP_Inz
K_W12	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu metrologii i systemów pomiarowych	P6S_WG_PP, P6S_WG_PP_Inz
K_W13	zna i rozumie cykle życia urządzeń, systemów mechanicznych odzysku i recyklingu metali i tworzyw sztucznych	P6S_WG_PP, P6S_WG_PP_Inz
K_W14	zna i rozumie z ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK_PP, P6S_WK_PP_Inz
SYMBOL	OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria procesów technologicznych absolwent	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego na poziomie 6 PRK
	UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł z zakresu zagadnień inżynierskich i technicznych zgodnych z kierunkiem studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w celu formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych zadań nie w pełni przewidywalnych warunkach	P6S_UW
K_U02	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą formułowaniu i rozwiązywania złożonych i nietypowych zadań nie w pełni przewidywalnych warunkach poprzez dobór i stosowanie odpowiednich narzędzi, w tym z zaawansowanych technik informacyjno – komunikacyjnych	P6S_UW
K_U03	potrafi planować i organizować pracę indywidualnie i w zespole	P6S_UO

K_U04	potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K_U05	potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii oraz potrafi brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne stanowiska oraz dyskutować o nich	P6S_UK
K_U06	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU
K_U07	potrafi stosować aparat matematyczny oraz poznane metody i modele matematyczne do opisu zagadnień mechanicznych, konstrukcji i procesów technologicznych	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; potrafi korzystać z pakietów oprogramowania wspomagających pracę inżyniera	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U09	potrafi prowadzić pomiary podstawowych wielkości fizycznych, analizy zjawisk fizycznych i rozwiązywać zagadnienia techniczne w oparciu o prawa fizyki	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U10	potrafi rozwiązywać problemy techniczne w oparciu o prawa i standardy mechaniki, w szczególności dotyczące układów mechanicznych, przeprowadzać pomiar wielkości mechanicznych, analizować zjawiska mechaniczne i termomechaniczne	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U11	potrafi badać właściwości mechaniczne materiałów konstrukcyjnych i prowadzić pomiary tensometryczne	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U12	potrafi dobierać materiały inżynierskie do zastosowań w mechanice oraz konstrukcjach budowlanych wykorzystując metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U13	potrafi dobierać maszyny i urządzenia techniczne do realizacji wybranych procesów produkcyjnych, dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U14	potrafi zgodnie z podaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, używając właściwych metod, technik i narzędzi	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U15	potrafi stosować układy automatyki i automatycznej regulacji w technice, dobierać roboty do zadań w budowie maszyn oraz programować je	P6S_UW_PP,

	w podstawowym zakresie wykorzystując standardy oraz normy inżynierskie	P6S_UW_PP_Inz
K_U16	potrafi posługiwać się aparaturą pomiarową, metrologią warsztatową i metodami szacowania błędów pomiaru i dokonywać ich krytycznej analizy	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U17	potrafi integrować wiedzę z zakresu budownictwa, inżynierii materiałowej, inżynierii produkcji i dokonywać krytycznej analizy ich powiązań	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U18	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich; potrafi oceniać uwarunkowania ekonomiczne stosowania różnych materiałów, technologii i metod badawczych	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U19	potrafi oceniać przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U20	potrafi wykorzystać doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla budownictwa, inżynierii materiałowej i inżynierii produkcji	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U21	potrafi wykorzystać doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską oraz związane z wykorzystaniem odpowiednich materiałów i narzędzi	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
K_U22	potrafi wykorzystać doświadczenie w stosowaniu norm i standardów związanych z budownictwem, inżynierią materiałową i inżynierią produkcji	P6S_UW_PP, P6S_UW_PP_Inz
SYMBOL	OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria procesów technologicznych absolwent	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego na poziomie 6 PRK
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	jest gotów do przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie	P6S_KR
K_K02	jest gotów do pełnienia społecznej roli inżyniera, rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii	P6S_KR

	dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	
K_K03	jest gotów do samooceny własnych kompetencji i doskonalenia swoich kwalifikacji zawodowych	P6S_KK
K_K04	jest gotów do myślenia i działania w sposób samodzielny i przedsiębiorczy; wykazuje się inicjatywą	P6S_KO

Praktyki:

Praktykę zalicza (i dokonuje stosownego wpisu w karcie zaliczeniowej i systemie

USOS) opiekun z ramienia Uczelni.

Podstawę do zaliczenia praktyki stanowi następująca dokumentacja określona w Regulaminie Praktyk.

Opiekun praktyki z ramienia Uczelni może przeprowadzić kontrolę praktyki w czasie jej trwania.

Student składa oddzielną dokumentację po odbyciu każdej z trzech części praktyk.

CELE

Zapoznanie się studenta z istotą funkcjonowania i zarządzania firmą,

Zdobycie przez studenta kompetencji w zakresie wykorzystywania i administrowania przez firmę systemów informatycznych,

Zdobycie przez studenta kompetencji w zakresie funkcjonowania, administrowania, rozwoju oraz wytwarzania systemów wspomagających procesy technologiczne,

Zapoznanie się z prawidłową organizacją pracy indywidualnej i zespołowej,

Rozpoznanie przez studenta lokalnego rynku pracy, zdobycie kontaktów zawodowych ułatwiających podjęcie pracy zawodowej.

Kształcenie poczucia odpowiedzialności za wykonywaną pracę i podejmowane decyzje oraz poczucia etyki zawodowej.

ORGANIZACJA

Program przewiduje 6 miesięczne w wymiarze 960 godzin, praktyki zawodowe podzielone na 3 części:

pierwsza część odbywa się w 2 semestrze w wymiarze 320 godzin w miesiącach: lipiec – wrzesień,

druga część odbywa się w 4 semestrze w wymiarze 320 godzin w miesiącach: lipiec – wrzesień,
trzecia część odbywa się w 6 semestrze w wymiarze 320 godzin w miesiącach: lipiec – wrzesień,
Student jest zobowiązany prowadzić dokumenty określone w Regulaminie Praktyk.

EFEKTY

Zna i rozumie organizację przedsiębiorstwa, strukturę zatrudnienia, rodzaje prowadzonej działalności, zna ogólne zasady BHP.

Zna i rozumie system zarządzania przedsiębiorstwem z uwzględnieniem wykorzystywanych technologii oraz infrastruktury informatycznej.

W miarę możliwości czynnie uczestniczy w pracach zespołów projektowych, wdrożeniowych i eksploatacyjnych technologii informatycznych, posługując się narzędziami informatycznymi w obszarach takich jak: programowanie systemów, bazy danych, sieci komputerowe, administrowanie systemami informatycznymi, aplikacje internetowe, bezpieczeństwo i ochrona danych w systemach komputerowych.

Potrafi przeprowadzić analizę przepływu dokumentów i informacji biznesowej w przedsiębiorstwie pod kątem funkcjonowania procesów technologicznych.

Potrafi współdziałać i pracować w grupie mając na celu realizację postawionego zadania.

Potrafi zastosować wiedzę do zaprojektowania procesu lub systemu.

Orientuje się w potrzebach rynku pracy, zna i rozumie związek między wymaganiami pracodawców a kompetencjami zdobytymi w trakcie uczenia się.

Opis sposobu zakończenia cyklu kształcenia:

Studia kończą się egzaminem dyplomowym. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów i złożenie egzaminów przewidzianych w programie studiów, zaliczenie praktyki zawodowej oraz złożenie pracy dyplomowej.

Wykaz zagadnień obowiązujących na egzaminie dyplomowym podaje się na rok przed przewidywanym terminem egzaminu.

Ukończenie studiów następuje po złożeniu egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym.

Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów wyższych z tytułem zawodowym inżyniera kierunku Inżynieria procesów Technologicznych.

PP – kierunek o profilu praktycznym,

Inz – kwalifikacje obejmujące kompetencje inżynierskie.

<p>MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE (LISTA/WYKAZ):</p>		<p>Technologie informatyczne wspomagające procesy produkcji</p> <p>Technologie informatyczne wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji</p>
SYMBOL	<p>OPIS EFEKTÓW MODUŁU SPECJALNOŚCIOWEGO</p> <p>Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria procesów technologicznych specjalność technologie informatyczne wspomagające procesy produkcji absolwent</p>	<p>Odniesienie do efektów kierunkowych</p>
	<p>WIEDZA</p>	
W_01	<p>zna programy i narzędzia komputerowe wspomagające projektowanie i wywarzanie konstrukcji; mechanizmy w nich występujące, podbudowę teoretyczną, metody planowania, projektowania oraz optymalizacji; orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach</p>	<p>K_W01, K_W04, K_W06, K_W07, K_W11</p>
W_02	<p>zna metody i narzędzia wspomagające analizę, obliczenia i modelowanie konstrukcji budowlanych</p>	<p>K_W02, K_W03, K_W04, K_W08, K_W11</p>
SYMBOL	<p>OPIS EFEKTÓW MODUŁU SPECJALNOŚCIOWEGO</p> <p>Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria procesów technologicznych specjalność technologie informatyczne wspomagające procesy produkcji absolwent</p>	<p>Odniesienie do efektów kierunkowych</p>
	<p>UMIEJĘTNOŚCI</p>	

U_01	potrafi wykonać pomiary oraz analizę konstrukcji budowlanych, również z wykorzystaniem dostępnych narzędzi komputerowych, dokonać oceny uzyskanych wyników	K_U07, K_U08, K_U10, K_U11, K_U16
U_02	potrafi właściwie dobrać środowiska programistyczne oraz narzędzia komputerowe wspomagające procesy produkcji	K_U01, K_U19
U_03	potrafi wykorzystać w praktyce mechanizmy występujące w technologiach informatycznych wspomagających procesy produkcji, zaprojektować model obiektu, zastosować symulację, utworzyć bazę danych, aplikację mobilną	K_U08, K_U10, K_U12, K_U14, K_U19
SYMBOL	<p>OPIS EFEKTÓW MODUŁU SPECJALNOŚCIOWEGO</p> <p>Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia</p> <p>na kierunku inżynieria procesów technologicznych specjalność technologie informatyczne wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji</p> <p>absolwent</p>	Odniesienie do efektów kierunkowych
	WIEDZA	
W_01	zna programy i narzędzia komputerowe wspomagające organizację i zarządzanie produkcją; mechanizmy w nich występujące, podbudowę teoretyczną, metody planowania, projektowania oraz optymalizacji; orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach	K_W01, K_W06, K_W07, K_W11
W_02	zna podstawowe narzędzia, koncepcje i rozwiązania pozwalające na podejmowanie optymalnych decyzji kosztowych w przedsiębiorstwie produkcyjnym	K_W05, K_W14
SYMBOL	<p>OPIS EFEKTÓW MODUŁU SPECJALNOŚCIOWEGO</p> <p>Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia</p>	Odniesienie do efektów kierunkowych

	<p>na kierunku inżynieria procesów technologicznych specjalność technologie informatyczne wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji</p> <p>absolwent</p>	
	UMIEJĘTNOŚCI	
U_01	potrafi właściwie dobrać środowiska programistyczne oraz narzędzia komputerowe wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji	K_U01, K_U19
U_02	potrafi wykorzystać w praktyce mechanizmy występujące w technologiach informatycznych wspomagających procesy zarządzania produkcją, zastosować symulację, utworzyć bazę danych, aplikację mobilną	K_U08, K_U10, K_U12, K_U14, K_U19
U_03	potrafi wykorzystać informacje ekonomiczne do podejmowania decyzji zarządczych, analizować i oceniać wpływ kosztów na efektywność funkcjonowania procesu produkcji	K_U18

PLAN STUDIÓW

Forma studiów - stacjonarne

Poziom studiów – I stopień

Profil kształcenia- praktyczny

Semestr 1

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Technologia informacyjna	O	ZO	30			30		3
2.	BHP	O	ZO	15	15				1
3.	Podstawy fizyki	O	ZO	45	15	15	15		3
4.	Wstęp do matematyki	O	E	30	15	15			3
5.	Matematyka I	O	E	45	15	30			4
6.	Chemia ogólna i nieorganiczna	O	E	90	30		60		6
7.	Geometria wykreślna	O	ZO	45	15		30		3
8.	Wstęp do programowania	O	E	60	30		30		4
9.	Elektrotechnika	O	E	45	15		30		3
Razem semestr 1				405	150	60	195		30

Semestr 2

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	W-F	O	Z	30		30			0
2.	Przedmiot społeczny	F	ZO	30	30				3
3.	Język angielski I	O	ZO	60		60			4
4.	Matematyka II	O	E	45	15	30			3
5.	Rysunek techniczny	O	ZO	45			45		2
6.	Fizyka techniczna	O	E	45	15		30		3
7.	Podstawy mechaniki ogólnej	O	ZO	30	15	15			2
8.	Materiałoznawstwo I	O	ZO	45	15		30		3
9.	Praktyki – Staże 8 tygodni	O	ZO						10
Razem semestr 2				330	90	135	105		30

Semestr 3

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	W-F	O	Z	30		30			0
2.	Przedmiot humanistyczny	F	ZO	30	30				3
3.	Język angielski II	O	ZO	60		60			4
4.	Materiałoznawstwo II	O	E	45	15		30		3
5.	Miernictwo/Metrologia techniczna	F	E	45	15		30		3
6.	Elektronika	O	E	60	15	15	30		4
7.	Równania różniczkowe	O	ZO	30	15	15			3
8.	Bazy danych	O	E	60	30		30		4
9.	Wytrzymałość materiałów	O	ZO	45	15	15	15		3
10.	Systemy operacyjne	O	E	45	15		30		3
Razem semestr 3				450	150	135	165		30

Semestr 4

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Ochrona własności intelektualnej	O	ZO	15	15				1
2.	Podstawy budownictwa I	O	E	45	15		30		3
3.	Automatyka i robotyka	O	E	60	30		30		4
4.	Chemia budowlana	O	E	45	15		30		3
5.	Podstawy konstrukcji maszyn	O	ZO	60	30		30		4
6.	Praktyki – Staże 8 tygodni	O	ZO						10
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające procesy produkcji									
7.	Metody i narzędzia wspomagające obliczenia konstrukcji budowlanych	F	E	75	30		45		5
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji									
7.	Systemy informatyczne w przedsiębiorstwie	F	E	75	30		45		5
Razem semestr 4				300	135		165		30

Semestr 5

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Przedsiębiorczość	O	ZO	15		15			1
2.	Grafika komputerowa / Systemy grafiki komputerowej	F	ZO	60	15		45		4
3.	Podstawy budownictwa II	O	E	60	30		30		4
4.	Geodezja	O	ZO	30	15		15		2
5.	Statystyka z Excelem / Statystyka z pakietem Statistica	F	ZO	45	15		30		3
6.	Optymalizacja procesów produkcyjnych /Badania operacyjne	F	ZO	45	15		30		3
7.	Ochrona środowiska / Recykling	F	ZO	60	30		30		4
8.	Elastyczne systemy sterowania	O	ZO	45	15		30		3
9.	Konstrukcje budowlane	O	E	45	15		30		3
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające procesy produkcji									
10.	Bazy danych wspomagające procesy konstrukcji	F	E	45	15		30		3
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji									
10.	Systemy baz danych wspomagające zarządzanie procesem produkcji	F	E	45	15		30		3
Razem semestr 5				450	165	15	270		30

Semestr 6

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Podstawy eksploatacji maszyn/Podstawy technologii maszyn	F	ZO	30	15		15		2
1.	Sieci komputerowe	O	E	45	15		30		3
2.	Seminarium dyplomowe	O	Z	15				15	0
3.	Praktyki – Staże 8 tygodni	O	ZO						10
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające procesy produkcji									
4.	Systemy wspomagające projektowanie konstrukcji	F	E	75	30		45		6
5.	Systemy informatyczne wspomagające proces produkcji konstrukcji	F	E	45	15		30		4
6.	Komputerowe wspomaganie projektowania	F	E	60	15		45		5
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji									
4.	Infrastruktura informatyczna wspomagająca organizację i zarządzanie procesem produkcji	F	E	75	30		45		6
5.	Systemy wspomagające rachunkowość zarządczą	F	E	45	15		30		4
6.	Systemy informatyczne wspomagające proces zarządzania produkcją	F	E	60	15		45		5
Razem semestr 6				270	90		165	15	30

Semestr 7

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykt.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Drgania mechaniczne / Drgania i fale	F	ZO	45	15		30		4
2.	Procesy inwestycyjne w budownictwie / Infrastruktura a środowisko	F	ZO	45	15		30		5
3.	Seminarium dyplomowe	O	Z	45				45	15
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające procesy produkcji									
4.	Komputerowe wspomaganie wytwarzania	F	E	60	15		45		6
Moduł kształcenia specjalnościowego: - Technologie informatyczne wspomagające organizację i zarządzanie procesami produkcji									
4.	Zintegrowane wspomaganie procesu produkcji	F	E	60	15		45		6
Razem semestr 7				195	45		105	45	30
Razem				2400	825	345	1170	60	210

Ponadto:

1. Studentów obowiązuje szkolenie biblioteczne i szkolenie BHP w I semestrze.
2. Studenci dokonują wyboru specjalności pod koniec II semestru studiów.
3. Studia kończą się złożeniem pracy i egzaminem dyplomowym.