

ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI	
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Język kształcenia	polski
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Forma studiów	studia stacjonarne studia niestacjonarne
Liczba semestrów	7
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	210 ECTS
Liczba godzin	studia stacjonarne – 2423 h studia niestacjonarne – 1230 h
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	inżynier
Przyporządkowanie do właściwej dziedziny nauki	nauki społeczne
Dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się	nauki o zarządzaniu i jakości (dyscyplina wiodąca) – 51% technologia żywności i żywienia – 35% nauki chemiczne – 7% ekonomia i finanse – 7%
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	105 ECTS
Zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów	wykaz znajduje się w elektronicznym systemie dostępnym pod adresem https://ue.e-sylabus.pl
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie cyklu kształcenia	egzamin, prace kontrolne, projekty, aktywność, praca własna studenta
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk	program studiów nie przewiduje odbywania praktyk zawodowych przez studentów
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych	6

Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30 % punktów ECTS tj. 63 ECTS.

Program studiów obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS tj. 105 ECTS i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Efekty uczenia się na kierunku *Zarządzanie i inżynieria produkcji*

Kod efektu uczenia się (kierunek)	Efekty uczenia się Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji absolwent:	Odniesienie do Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA		
K_W01	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i dyscyplin komplementarnych przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu Zarządzania i inżynierii produkcji.	P6S_WG
K_W02	ma wiedzę o budowie, właściwościach i zastosowaniach surowców oraz materiałów w technologii produkcji wykorzystującej i kształtującej potencjał przyrody.	P6S_WG
K_W03	ma wiedzę z zakresu techniki i technologii w procesach produkcyjnych właściwych dla kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji.	P6S_WG
K_W04	ma wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień związanych z inżynierią procesową oraz zna zasady działania aparatów do realizacji tych procesów.	P6S_WG
K_W05	ma wiedzę z zakresu podstawowych systemów informatycznych wspomagających projektowanie i realizację procesów produkcji.	P6S_WG
K_W06	ma wiedzę o stanie środowiska przyrodniczego i metodach jego ochrony oraz organizmach żywych i ich roli w funkcjonowaniu biosfery.	P6S_WG
K_W07	ma wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów produkcyjnych, w tym zasad optymalnego doboru procesów wytwórczych i środków technicznych.	P6S_WG
K_W08	ma wiedzę dotyczącą pomiaru oraz sterowania procesami produkcyjnymi.	P6S_WG
K_W09	rozumie w stopniu zaawansowanym podstawowe procesy zachodzące w przedsiębiorstwach wykorzystujących i kształtujących potencjał przyrody.	P6S_WG
K_W10	rozumie w stopniu zaawansowanym zasady i koncepcje teorii ekonomii odnośnie funkcjonowania rynku oraz zasady gospodarowania w warunkach ograniczonych zasobów.	P6S_WG, P6S_WK
K_W11	zna w stopniu zaawansowanym uwarunkowania organizacji, przebiegu i kontroli procesów pracy.	P6S_WK
K_W12	zna w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu organizacji i zarządzania.	P6S_WG
K_W13	zna w stopniu zaawansowanym metody statystyczne i narzędzia informatyczne gromadzenia, przetwarzania, analizy i prezentacji danych technicznych i ekonomicznych.	P6S_WG

K_W14	zna w stopniu zaawansowanym i rozumie podstawowe regulacje prawne dotyczące działalności gospodarczej oraz uwarunkowania ochrony własności przemysłowej i zasady prawa autorskiego.	P6S_WG, P6S_WK
K_W15	ma zaawansowaną wiedzę z rachunkowości, rachunku kosztów dla inżynierów oraz o finansach, a w szczególności o finansowych aspektach funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa.	P6S_WG
K_W16	ma zaawansowaną wiedzę o człowieku, o uwarunkowaniach działania struktur i instytucji społecznych, które tworzy i w których funkcjonuje oraz o rodzajach więzi społecznych.	P6S_WG, P6S_WK
K_W17	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu marketingu oraz zna zasady funkcjonowania rynku przedsiębiorstw wykorzystujących i kształtujących potencjał przyrody.	P6S_WG, P6S_WK
K_W18	ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą zarządzania jakością i bezpieczeństwem w sferze procesów wytwórczych i regulacyjnych.	P6S_WG
K_W19	rozumie potrzebę łączenia wiedzy nauk humanistycznych, społecznych, rolniczych, leśnych, weterynaryjnych oraz inżynierskich w celu formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji.	P6S_WG
UMIĘTNOŚCI		
K_U01	umie docierać do źródeł wiedzy także w języku obcym, uznawanym za język komunikacji międzynarodowej i korzystać z nich w procesach związanych ze studiowanym kierunkiem.	P6S_UW
K_U02	potrafi planować i wykonywać proste eksperymenty w zakresie chemii i fizyki, rejestrować ich przebieg oraz interpretować uzyskane wyniki.	P6S_UW
K_U03	potrafi wykonywać pomiary fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne surowców pochodzenia rolniczego i materiałów wykorzystywanych w ich przemysłowym przetwarzaniu.	P6S_UW
K_U04	potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu techniki i technologii wytwarzania do identyfikacji, projektowania i analizy oraz opisu procesów wytwórczych wpływających na jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych.	P6S_UW
K_U05	potrafi dokonać doboru procesów produkcyjnych, opracowywać dokumentację i stosować podstawowe narzędzia oceny systemów sterowania procesami i systemami produkcyjnymi.	P6S_UW
K_U06	ma umiejętność skutecznego wykorzystania nowoczesnych rozwiązań w zakresie zarządzania jakością i bezpieczeństwem produkcji żywności, z uwzględnieniem czynników technicznych, zdrowia zwierząt oraz stanu środowiska naturalnego i zasobów naturalnych.	P6S_UW
K_U07	potrafi zidentyfikować i opisać podstawowe procesy logistyczno-wytwórcze oraz informacyjno-decyzyjne, właściwe dla przedsiębiorstw produkcyjnych lub usługowych, w tym w szczególności przedsiębiorstw branży rolno-spożywczej.	P6S_UW

K_U08	potrafi dostrzegać ekologiczne uwarunkowania procesów wytwórczych, w tym wskazywać możliwości wykorzystania organizmów żywych w zadaniach inżynierskich dotyczących ochrony środowiska.	P6S_UW
K_U09	potrafi definiować i rozwiązywać podstawowe problemy techniczne i pozatechniczne dotyczące procesów zachodzących w przedsiębiorstwach oraz w gospodarce, w tym z wykorzystaniem matematyki i metod ilościowych.	P6S_UW
K_U10	potrafi stosować metody i narzędzia z obszaru marketingu, zarządzania strategicznego oraz finansów do planowania, analizy oraz kontroli procesów zachodzących w przedsiębiorstwie.	P6S_UW
K_U11	potrafi identyfikować i rejestrować operacje gospodarcze oraz przetwarzać zgromadzone informacje na potrzeby sprawozdawczości i podejmowania decyzji.	P6S_UW
K_U12	potrafi samodzielnie i w zespole identyfikować i rozwiązywać podstawowe zadania w obszarze organizacji struktur przedsiębiorstwa i zarządzania jego zasobami.	P6S_UO, P6S_UW
K_U13	potrafi analizować i interpretować na potrzeby decyzyjne podstawowe dane techniczne i ekonomiczne pozyskane z wykorzystaniem właściwego aparatu narzędziowego.	P6S_UW
K_U14	posiada umiejętność stosowania podstawowych narzędzi informatycznych wspomagających projektowanie i realizację procesów produkcji.	P6S_UW
K_U15	posiada umiejętność przygotowania prac pisemnych z użyciem specjalistycznej terminologii, właściwych dla kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji.	P6S_UK, P6S_UW
K_U16	posiada umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi przynajmniej dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK
K_U17	potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i umiejętności zawodowe w zakresie kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, przedstawiać opinie własne i oceniać opinie innych, a także podejmować dyskusje używając specjalistycznej terminologii.	P6S_UK, P6S_UU
K_U18	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności oraz ustalać kierunki i sposoby doskonalenia zawodowego (samodoskonalenia) w perspektywie całego życia.	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	jest świadomy odpowiedzialności związanej z pracą zawodową, łącznie z pozatechnicznymi aspektami i skutkami działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne.	P6S_KK, P6S_KR
K_K02	ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na różne grupy interesariuszy oraz potrafi określić priorytety zadań inżynierskich z uwzględnieniem interesów tych grup.	P6S_KR, P6S_KO

K_K03	potrafi przekazywać społeczeństwu informacje o osiągnięciach techniki i innych aspektach działalności inżynierskiej oraz współorganizować działania na rzecz otoczenia społecznego.	P6S_KO
K_K04	potrafi współdziałać w grupie na rzecz osiągania wspólnych celów, uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i organizacyjne, jak i realizować funkcje kierownicze.	P6S_KO
K_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, podejść krytycznie do posiadanej i pozyskiwanej wiedzy.	P6S_KK, P6S_KO
K_K06	stosuje zasady sprawnego działania i potrafi oceniać skuteczność i efektywność działań indywidualnych, zespołowych i organizacyjnych oraz ma przy tym świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkowane wyroby, świadczone usługi, jak i za stan środowiska naturalnego.	P6S_KO, P6S_KR

2024/2025 - 2027/2028 ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI I STOPIEŃ	max. liczba egz.	Studia stacjonarne						Studia niestacjonarne						E C T S
		Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	
zima 2024/2025 - Semestr 1	4	274	124	120	0	0	30	148	68	64	0	0	16	30
lato 2024/2025 - Semestr 2	4	360	135	105	60	0	60	180	72	44	32	0	32	30
zima 2025/2026 - Semestr 3	3	390	135	165	30	0	60	196	72	76	16	0	32	30
lato 2025/2026 - Semestr 4	3	439	180	120	19	0	120	208	96	36	12	0	64	30
zima 2026/2027 - Semestr 5	4	390	135	165	30	15	60	195	72	76	16	7	32	30
lato 2026/2027 - Semestr 6	4	360	135	45	30	15	135	191	72	24	16	7	72	30
zima 2027/2028 - Semestr 7	0	210	105	30	15	30	30	112	72	0	8	16	16	30

Nazwa przedmiotu	Sem.	Forma zal.	Studia stacjonarne						Studia niestacjonarne						E C T S
			Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	
SEKCJA I. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE - OBOWIĄZKOWE															
Mikroekonomia I	I	E	30	15	15				16	8	8				3
Makroekonomia I	I	Z	30	15	15				16	8	8				3
Finanse	II	E	30	15	15				16	8	8				3
Rachunkowość	II	E	30	15	15				16	8	8				3
Zarządzanie	I	E	60	30	30				32	16	16				6
Matematyka	I	E	60	30	30				32	16	16				6
Prawo	II	Z	30	30					16	16					3
Technologie informacyjne	II	Z	30			30			16			16			3
RAZEM SEKCJA I			300	150	120	30	0	0	160	80	64	16	0	0	30

Nazwa przedmiotu	Sem.	Forma zal.	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					E C T S		
			Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	Liczba godzin	W	Ć	Ć-K		S	LAB
SEKCJA II. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE - OBOWIĄZKOWE															
Grafika inżynierska	I	Z	30		30				16		16				5
Podstawy fizyki i chemii	I	E	60	30				30	32	16				16	7
Statystyka	III	E	60	30		30			32	16		16			6
Zarządzanie bezpieczeństwem	III	Z	45	15	15			15	24	8	8			8	3
Metrologia	III	Z	30	15				15	16	8				8	2
Chemia organiczna	IV	E	75	30				45	40	16				24	5
Inżynieria procesowa	IV	E	60	45				15	32	24				8	4
Rachunkowość wspomagana komputerowo	IV	Z	30	15		15			16	8		8			4
Mikrobiologia	IV	Z	60	30				30	32	16				16	5
Zarządzanie pracą	IV	Z	45	15	30				24	8	16				3
Metodyka pracy naukowej i ochrona własności intelektualnej	IV	Z	30	30					16	16					2
Zarządzanie finansami	V	Z	60	30	30				32	16	16				4
Ekologia i zarządzanie środowiskiem	VI	E	30	15				15	16	8				8	2
Marketing	VI	E	60	30	30				32	16	16				5
Projektowanie inżynierskie i technologiczne	VI	Z	45	15		30			24	8		16			4
RAZEM SEKCJA II			720	345	135	75	0	165	384	184	72	40	0	88	61

Nazwa przedmiotu	Sem.	Forma zal.	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					E C T S		
			Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	Liczba godzin	W	Ć	Ć-K		S	LAB
SEKCJA III. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE															
Chemia nieorganiczna i fizyczna	II	E	75	30				45	40	16				24	5
Matematyka dla inżynierów	II	Z	45	15		30			24	8		16			3
Podstawy maszynoznawstwa	II	E	30	15				15	16	8				8	4
Zarządzanie produkcją i usługami	II	Z	30	15	15				16	8	8				2
Mikroekonomia i makroekonomia	III	E	75	30	45				40	16	24				6
Podstawy termodynamiki	III	E	30	15	15				16	8	8				3
Zarządzanie jakością	III	Z	45	15	30				24	8	16				3
Nauka o materiałach	III	Z	45	15				30	24	8				16	3
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	IV	E	45	15				30	24	8				16	3
Procesy produkcyjne	V	E	45	15	30				24	8	16				3
Rachunek kosztów dla inżynierów z elementami informatyki	V	E	60	15	30	15			32	8	16	8			3
Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	VI	Z	30	15	15				16	8	8				2
Badania operacyjne i logistyka	VII	Z	30	15		15			16	8		8			2
Environmental Management	VII	Z	15	15					8	8					3
RAZEM SEKCJA III			600	240	180	60	0	120	320	128	96	32	0	64	45
SEKCJA IV. PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE															
Przedmioty specjalnościowe	V	Z	150	75	15	15		60	80	40	8	8		32	15
Przedmioty specjalnościowe	VI	Z	180	60				120	96	32				64	14
Przedmioty specjalnościowe	VII	Z	45	15				30	24	8				16	5
RAZEM SEKCJA IV			375	150	15	15	0	210	200	80	8	8	0	112	34
SEKCJA V. PRZEDMIOTY HUMANISTYCZNE I SPOŁECZNE															
Przedmiot humanistyczny I	VII	Z	30	15	15				16	16					3
Przedmiot humanistyczny II	VII	Z	30	15	15				16	16					3
Przedmiot społeczny I	VII	Z	15	15					8	8					1
Przedmiot społeczny II	VII	Z	15	15					8	8					1
RAZEM SEKCJA V			90	60	30	0	0	0	48	48	0	0	0	0	8

Nazwa przedmiotu	Sem.	Forma zal.	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					E C T S		
			Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	Liczba godzin	W	Ć	Ć-K		S	LAB
SEKCJA VI. PRZEDMIOTY OGÓLNOUCZELNIANE - OBOWIĄZKOWE															
Elektroniczne źródła informacji naukowej	IV	z	4			4			4			4			0
Bezpieczeństwo i higiena pracy	I	z	4	4					4	4					0
Wychowanie fizyczne	IV	z	30		30										0
Wychowanie fizyczne	V	z	30		30										0
Język obcy I - język angielski - S1	II	Z	30		30										2
Język obcy I - język angielski - S1	III	Z	30		30										2
Język obcy I - język angielski - S1	IV	Z	30		30										2
Język obcy I - język angielski - N1	II	Z	0						20		20				4
Język obcy I - język angielski - N1	III	Z	0						20		20				4
Język obcy I - język angielski - N1	IV	Z	0						20		20				4
Język obcy I - język angielski - N1	V	Z	0						20		20				2
Język obcy II - S1	II	Z	30		30										2
Język obcy II - S1	III	Z	30		30										2
Język obcy II - S1	IV	Z	30		30										2
Język obcy II - S1	V	Z	30		30										2
Seminarium dyplomowe	V	z	15				15		7				7		3
Seminarium dyplomowe	VI	z	15				15		7				7		3
Seminarium dyplomowe	VII	z	30				30		16				16		12
Praca dyplomowa	VII	z													0
RAZEM SEKCJA VI			338	4	270	4	60	0	118	4	80	4	30	0	32
RAZEM LICZBA GODZIN NA KIERUNKU			2423	949	750	184	60	495	1230	524	320	100	30	264	210

Nazwa przedmiotu	Sem.	Forma zal.	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					E C T S		
			Liczba godzin	W	Ć	Ć-K	S	LAB	Liczba godzin	W	Ć	Ć-K		S	LAB
SZCZEGÓŁOWY WYKAZ SPECJALNOŚCI															
Inżynieria produktów żywnościowych															
Agrobiznes	V	Z	30	15	15				16	8	8				3
Żywnienie człowieka	V	Z	30	15		15			16	8		8			3
Biotechnologia żywności i analiza sensoryczna	V	E	30	15				15	16	8				8	4
Biochemia i chemia żywności	V	E	60	30				30	32	16				16	5
Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego	VI	E	90	30				60	48	16				32	7
Technologia żywności pochodzenia roślinnego	VI	E	90	30				60	48	16				32	7
Wybrane zagadnienia z technologii przemysłu spożywczego	VII	Z	45	15				30	24	8				16	5
Inżynieria produktów chemicznych															
Technologia chemiczna nieorganiczna	V	E	105	45				60	56	24				32	9
Wybrane działy chemii organicznej	V	E	75	30				45	40	16				24	6
Technologia chemiczna organiczna	VI	E	105	45				60	56	24				32	10
Podstawy ochrony środowiska	VI	Z	30	30					16	16					4
Wybrane zagadnienia z technologii przemysłu chemicznego	VII	Z	60	30				30	32	16				16	5
Inżynieria bioproduktów															
Biotechnologia	V	E	30	15				15	16	8				8	3
Technologia bioproduktów	V	Z	30	30					16	16					2
Biochemia	V	E	60	15				45	32	8				24	6
Biobiznes	V	Z	45	15	30				24	8	16				4
Biologia i inżynieria komórki	VI	E	30	30					16	16					3
Monitorowanie bioprocessów	VI	Z	30	15				15	16	8				8	4
Wybrane metody analityczne	VI	Z	60	15				45	32	8				24	4
Inżynieria bioprocessowa	VI	Z	30	15				15	16	8				8	3
Wybrane zagadnienia z biotechnologii żywności i środowiska	VII	Z	60	30				30	32	16				16	5