Politechnika Łódzka

Program studiów

Wydział:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Kierunek:	Marketing w przemyśle
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Forma kształcenia:	studia stacjonarne
Rok akademicki:	2026/27

Spis treści

Informacje podstawowe	3
Efekty uczenia się (w odniesieniu do PRK)	4
Matryca modułów zajęć w odniesieniu do efektów uczenia się i treści programowych	5
ECTS - przedmioty	14
Wskaźniki ECTS	18
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	19
Praktyki zawodowe	20
Charakterystyka kierunku	22
Plan studiów	25

Informacje podstawowe

Nazwa kierunku studiów:	Marketing w przemyśle
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Łączna liczba godzin zajęć:	2625
Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Kod ISCED:	0413
Język studiów:	polski

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Dyscyplina	Udział procentowy
Nauki o zarządzaniu i jakości	90%
Inżynieria materiałowa	10%

Efekty uczenia się (w odniesieniu do PRK)

Lp.	Kod efektu uczenia się	Treść efektu uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
1	**1MWP1**	Zna i rozumie założenia najnowszych koncepcji zarządzania i marketingu (B2B/B2C) oraz specyfikę badań rynkowych niezbędnych do kreowania innowacyjnych rozwiązań.	P6U_W	P6S_WG, P6S_WK
2	**1MWP2**	Zna i rozumie proces projektowania zintegrowanej kompozycji wirtualnych i klasycznych bodźców oddziaływania marketingowego na uczestników rynku.	P6U_W	P6S_WG
3	**1MWP3**	Zna i rozumie podstawy etyki i przepisów prawa (w tym ochrony własności intelektualnej) jako punktu odniesienia dla działań marketingowych w Internecie i poza nim.	P6U_W	P6S_WG, P6S_WK
4	**1MWP4**	Zna i rozumie przebieg technologicznego procesu wytwarzania produktów w wybranych sektorach przemysłu, opierając się m.in. na prawach fizyki i matematyki.	P6U_W	P6S_WG
5	**1MWP5**	Potrafi przeprowadzać badania rynku, dokonując krytycznej analizy źródeł, oraz opracowywać i wdrażać strategie marketingowe z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi cyfrowych i AI.	P6U_U	P6S_UW
6	**1MWP6**	Potrafi zarządzać relacjami z klientami w oparciu o zasady bezpieczeństwa danych i informacji, kierując się zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR).	P6U_U	P6S_UK
7	**1MWP7**	Potrafi zaplanować pracę zespołu, brać udział w debacie poprzez przedstawianie i ocenianie różnych opinii, komunikować się w języku obcym (B2) oraz samodzielnie planować własne uczenie się.	P6U_U	P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU
8	**1MWP8**	Potrafi rozwiązywać zadania inżynierskie na każdym etapie cyklu życia produktu, dostrzegając ich znaczenie dla funkcjonowania społeczeństwa.	P6U_U	P6S_UW
9	**1MWP9**	Jest gotów do krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy, zasięgania opinii ekspertów oraz uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności.	P6U_K	P6S_KK
10	**1MWP10**	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli inżyniera, dążenia do polepszenia jakości życia oraz podejmowania decyzji w sytuacjach trudnych, zgodnie z etyką i kulturą pro-jakościową.	P6U_K	P6S_KO, P6S_KR

Matryca modułów zajęć w odniesieniu do efektów uczenia się i treści programowych

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
1	Kreatywna komunikacja marketingowa	Rola kreatywności w komunikacji marketingowej. Generowanie idei komunikacyjnych. Budowanie narracji marki. Tworzenie spójnych koncepcji kreatywnych. Mechanizmy oddziaływania komunikatów marketingowych. Zapamiętywalność i zaangażowanie odbiorców w komunikacji rynkowej.	x	x				x				
2	Podstawy marketingu	Marketing jako koncepcja zorientowana na klienta i rynek. Podstawowe pojęcia i funkcje marketingu. Potrzeby konsumentów, oferta rynkowa i cele organizacji. Tworzenie wartości dla klienta. Analiza otoczenia rynkowego. Formułowanie strategii marketingowych. Planowanie i realizacja działań marketingowych. Decyzje dotyczące produktu, ceny, dystrybucji i promocji. Koordynacja działań marketingowych w dynamicznym otoczeniu rynkowym.	x	x			x					
3	Matematyka I	Podstawy algebry liniowej. Macierze, wyznaczniki i układy równań liniowych. Metody rozwiązywania układów równań. Elementy geometrii analitycznej w przestrzeni trójwymiarowej. Ciągi liczbowe i granice funkcji. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej i jego zastosowania. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej i jego zastosowania. Podstawy logiki matematycznej i algebry zbiorów. Funkcje i ich własności. Funkcje elementarne oraz równania i nierówności funkcyjne.				x						
4	Podstawy fizyki	Energia. Ruch. Wibracje. Fale. Akustyka. Elektromagnetyzm. Optyka. Mechanika kwantowa. Realizacja doświadczeń laboratoryjnych z zakresu inżynierii mechanicznej oraz diagnostyki termowizyjnej i akustycznej.				x						
5	Nowoczesne technologie informatyczne I	Tworzenie i standaryzacja dokumentów. Analiza i porządkowanie danych. Przygotowanie prezentacji i komunikatów wizualnych. Podstawy algorytmizacji i automatyzacji pracy. Higiena cyfrowa i cyberbezpieczeństwo. Świadome wykorzystanie sztucznej inteligencji w pracy z treścią i danymi.					x	x				
6	Ekonomia	Podstawy mikroekonomii i makroekonomii. Mechanizmy alokacji zasobów. Funkcjonowanie rynków. Równowaga makroekonomiczna i jej uwarunkowania. Podstawowe modele ekonomiczne. Narzędzia analizy procesów gospodarczych. Podejmowanie racjonalnych decyzji ekonomicznych.	x								x	
7	Myślenie krytyczne	Analiza faktów, dowodów i obserwacji. Formułowanie wniosków i świadomych wyborów. Rozpoznawanie założeń leżących u podstaw myślenia. Uzasadnianie idei i działań. Ocena argumentów z różnych perspektyw. Racjonalność rozumowania i analiza konsekwencji decyzji.									x	
8	Matematyka II	Podstawy analizy matematycznej funkcji wielu zmiennych. Liczby zespolone. Rachunek prawdopodobieństwa i jego zastosowania. Zmienne losowe i rozkłady prawdopodobieństwa. Elementy statystyki opisowej. Analiza zależności statystycznych i regresja liniowa. Graficzna prezentacja i porządkowanie danych.				x						
9	Nowoczesne technologie informatyczne II	Narzędzia analizy danych w arkuszu kalkulacyjnym. Podstawowe funkcje i formuły arkusza. Formuły macierzowe. Operacje na danych i tabelach. Importowanie danych. Prezentacja i wizualizacja danych. Podstawy automatyzacji pracy z danymi.					x					

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
10	Grafika inżynierska	Podstawy oprogramowania 2D i 3D. Tworzenie rysunków technicznych. Konfigurowanie arkuszy . Narzędzia wspomagające precyzyjne rysowanie. Polecenia rysowania i modelowania obiektów 2D i 3D. Przygotowanie dokumentacji do wydruku.				x						
11	Statystyka	Statystyka opisowa w marketingu. Analiza struktury, korelacji i regresji. Analiza dynamiki zjawisk marketingowych. Analiza i prezentacja danych marketingowych. Elementy wnioskowania statystycznego. Wykorzystanie narzędzi AI w analizie danych.	x				x					
12	Nauka o materiałach i towaroznawstwo	Podstawowe materiały inżynierskie i ich klasyfikacja. Właściwości materiałów i wymagania materiałowe w projektowaniu wyrobów. Recykling materiałów i zrównoważone wykorzystanie zasobów. Rola materiałów w marketingu produktów. Podstawy towaroznawstwa. Zapewnienie jakości, identyfikacja, opakowania i logistyka w towaroznawstwie.				x				x		
13	Podstawy prawa gospodarczego z elementami prawa marketingu	Podstawy prawa gospodarczego. Zasady, podział i źródła prawa gospodarczego. Podstawy prawa handlowego. Tworzenie i likwidacja spółek. Zwalczanie nieuczciwej konkurencji. Elementy prawa marketingu.	x		x			x				
14	Język angielski B2 moduł I	I część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
15	Język angielski B2+ moduł I	I część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
16	Język angielski C1 moduł I	I część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
17	Język niemiecki B2 moduł I	I część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
18	Zarządzanie organizacjami	Istota procesu zarządzania. Organizacja i jej otoczenie. Ewolucja nauk o zarządzaniu. Role i kompetencje menedżerskie. Planowanie i strategia przedsiębiorstwa. Organizowanie działalności przedsiębiorstwa. Motywowanie pracowników. Kontrola w organizacji.	x								x	
19	Podstawy zarządzania projektami	Metody i techniki zarządzania projektami. Przygotowanie projektu i definiowanie celów. Mapy drogowe projektu. Planowanie zakresu, harmonogramu i budżetu. Zarządzanie ryzykiem projektu.	x					x	x		x	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
20	Etyka	Etyka opisowa i normatywna. Teorie moralności. Relacje między etyką a prawem. Społeczne uwarunkowania rozwoju moralnego. Różnorodność moralna. Współczesne dylematy etyczne.			x							x
21	Antropologia	Człowiek w perspektywie kulturowej, społecznej i organizacyjnej. Podstawowe pojęcia antropologiczne. Rzeczywistość kulturowa i społeczna. Kontekst organizacyjny funkcjonowania człowieka. Podstawowe metody badań antropologicznych.			x							x
22	Nowoczesne techniki wytwarzania	Specyfika branżowa produkcji przemysłowej. Podstawowe pojęcia technik wytwarzania: technologie, procesy, operacje. Specyfika trendów innowacyjnych w różnych branżach i sektorach gospodarki; Projektowanie procesów wytwarzania jako element działalności marketingowej. Ewolucja systemów produkcyjnych, przegląd zaawansowanych technik wytwarzania stosowanych w obróbce kształtującej. Zastosowanie systemów CAD/CAM w procesach planowania produkcji i wytwarzania.	x							x	x	
23	Badania rynkowe	Proces badań marketingowych. Projektowanie i realizacja badań rynku. Metody badań jakościowych i ilościowych w marketingu. Formułowanie problemów i celów badawczych. Dobór metod i ocena jakości danych. Analiza i interpretacja wyników badań. Wsparcie decyzji marketingowych na podstawie danych.	x	x			x					
24	Marketing zrównoważony	Marketing zrównoważony w przedsiębiorstwach przemysłowych. Odpowiedzialne kształtowanie działań marketingowych w łańcuchach wartości. Integracja celów rynkowych z uwarunkowaniami środowiskowymi, społecznymi i regulacyjnymi. Zróżnicowanie sektorowe w marketingu zrównoważonym. Analiza decyzji marketingowych z perspektywy długookresowej wartości. Relacje międzyorganizacyjne i odpowiedzialność wobec interesariuszy. Rola marketingu w transformacji modeli biznesowych.	x	x				x				
25	Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa	Podstawy zarządzania finansami przedsiębiorstw. Decyzje finansowe i inwestycyjne w organizacji. Analiza ekonomiczna w procesie decyzyjnym. Formułowanie i ocena decyzji finansowych. Interpretacja informacji finansowych. Praktyczne aspekty zarządzania finansami w przedsiębiorstwie.	x								x	
26	Innowacje marketingowe i e-commerce	Innowacje marketingowe w środowisku cyfrowym. Funkcjonowanie przedsiębiorstw w e-commerce. Komunikacja i sprzedaż online. Technologie cyfrowe w tworzeniu wartości dla klienta. Projektowanie i zarządzanie stronami internetowymi oraz platformami e-commerce. Użyteczność i doświadczenia użytkownika (UX). Narzędzia marketingu internetowego. Zachowania konsumentów w środowisku cyfrowym. Integracja kanałów online i offline.	x	x			x	x				
27	Język angielski B2 moduł II	II część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
28	Język angielski B2+ moduł II	II część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
29	Język angielski C1 moduł II	II część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
30	Język niemiecki B2 moduł II	II część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
31	Inżynieria jakości i BHP	Kompleksowe zarządzanie jakością i bezpieczeństwem pracy w organizacjach przemysłowych. Filozofia TQM i podejście procesowe. Metody, techniki i narzędzia zarządzania jakością. System Zarządzania Jakością i norma ISO 9001. Systemowe podejście do BHP i kultura bezpieczeństwa. Ocena ryzyka zawodowego i analiza wypadków przy pracy. Aspekty prawne i ekonomiczne bezpieczeństwa pracy.	x								x	x
32	Zarządzanie marką i wizerunkiem w przedsiębiorstwie	Długofalowe zarządzanie marką organizacji. Kształtowanie tożsamości marki. Spójność wizerunkowa organizacji. Relacje marki z interesariuszami. Wiarygodność i reputacja przedsiębiorstwa w zmiennym otoczeniu rynkowym. Marka jako strategiczny zasób organizacji.	x	x							x	
33	Social Media i Content Marketing	Projektowanie i zarządzanie komunikacją opartą na treściach. Platformy cyfrowe i media społecznościowe. Dystrybucja treści i mechanizmy algorytmiczne. Zasięg, widoczność i zaangażowanie odbiorców. Formaty treści cyfrowych i dopasowanie do zachowań użytkowników. Analiza danych i metryki efektywności komunikacji.		x			x	x				
34	Marketing B2B w przemyśle	Specyfika marketingu na rynku B2B. Procesy zakupowe przedsiębiorstw. Relacje biznesowe w marketingu B2B. Wartość oferowana klientom instytucjonalnym. Różnice między marketingiem B2B i B2C. Uwarunkowania funkcjonowania na rynku B2B.	x	x				x				
35	Zarządzanie zespołami w środowisku cyfrowym	Istota zespołów i pracy zespołowej. Specyfika pracy w zespole wirtualnym. Role zespołowe. Przywództwo w zespole. Cechy dobrego lidera. Style kierowania. Odpowiedzialność, koordynacja i kontrola pracy w zespole. Wyzwania w procesie zarządzania zespołami w warunkach kulturowej różnorodności. Projekt: Budowanie zespołu. Role zespołowe. Komunikacja w zespole. Organizacja pracy. Motywowanie członków zespołu. Kontrola i ocena pracy zespołu.	x				x	x	x			
36	Wstęp do inżynierii elektrycznej	Podstawy inżynierii elektrycznej. Obwody elektryczne i ich elementy. Prawa przepływu prądu i napięcia. Analiza układów w stanach ustalonych i nieustalonych. Podstawy technik pomiarowych. Pomiary wielkości elektrycznych, jednostki miar i właściwości przyrządów pomiarowych.				x					x	
37	Żywność prozdrowotna i funkcjonalna	Podstawowe pojęcia żywności wpływającej na zdrowie człowieka. Rola żywności w profilaktyce zdrowotnej. Żywność funkcjonalna. Żywność dietetyczna i specjalnego przeznaczenia żywieniowego. Znaczenie żywności w profilaktyce chorób dietozależnych.				x					x	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
38	Marketing wzornictwa przemysłowego	Rola wzornictwa przemysłowego w tworzeniu wartości rynkowej produktów. Design jako źródło konkurencyjności przedsiębiorstwa. Społeczno-kulturowy kontekst wzornictwa przemysłowego. Design jako narzędzie marketingowe i strategiczne. Zarządzanie wzornictwem przemysłowym. Marketing wzornictwa i proces podejmowania decyzji projektowych. Współpraca z partnerami zewnętrznymi w procesach wzorniczych.				x					x	
39	Materiały w inżynierii elektrycznej	Podstawy materiałów elektrotechnicznych i elektronicznych. Budowa i struktura materiałów. Właściwości elektryczne i fizyczne materiałów. Zastosowanie materiałów w elektrotechnice i elektronice.				x				x	x	
40	Żywność i napoje fermentowane	Podstawy procesów fermentacyjnych w produkcji żywności i napojów. Surowce i technologie fermentacji. Produkty fermentowane pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Zasady fermentacji i ich znaczenie technologiczne. Właściwości sensoryczne i jakościowe produktów fermentowanych. Podstawowe metody oceny jakości produktów fermentowanych.				x				x	x	
41	Nowoczesne technologie we włókiennictwie i przetwórstwie tworzyw sztucznych	Innowacyjne technologie w materiałach włókienniczych i tworzywach sztucznych. Nowoczesne materiały i surowce niekonwencjonalne. Właściwości użytkowe materiałów i metody ich oceny. Kierunki rozwoju technologicznego materiałów. Projektowanie materiałów i wyrobów. Analiza technologii oraz ocena struktury i funkcji produktów.				x				x	x	
42	Język angielski B2 moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
43	Język angielski B2+ moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
44	Język angielski C1 moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności interpersonalnych zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
45	Język niemiecki B2 moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
46	Doskonalenie w jednostkach partnerskich	Doskonalenie wiedzy i umiejętności w jednostkach partnerskich. Realizacja programu studiów na innych wydziałach i uczelniach. Rozwój kompetencji społecznych i inżynierskich. Cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych. Krytyczna analiza i ocena funkcjonowania rozwiązań technicznych.							x		x	x

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
47	Moduł sumatywny	Praca zespołowa nad problemami marketingowymi w środowisku przemysłowym. Planowanie marketingowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem z uwzględnieniem uwarunkowań technologicznych i produkcyjnych. Projektowanie i weryfikacja strategii rynkowej produktu z uwzględnieniem procesu wytwórczego, uzupełnione o analizę technologiczno-materiałową. Analiza cyklu życia produktu, normalizacja oraz wymagania jakościowe. Badania rynku, segmentacja i grupy docelowe w powiązaniu z możliwościami technologicznymi organizacji. Marketing-mix i rozwój nowych produktów z oceną wykonalności technicznej. Procesy sprzedaży i relacje z interesariuszami. Strategie marketingowe przedsiębiorstw w kontekście ograniczeń technologicznych, kosztowych i środowiskowych.							x	x	x	
48	Transfer technologii i ochrona własności intelektualnej	Zasady i narzędzia transferu technologii oraz ochrony własności intelektualnej w procesie wdrażania wyników badań i rozwoju do praktyki gospodarczej. Instrumenty IP (patenty, wzory, znaki towarowe, prawo autorskie, tajemnica przedsiębiorstwa), procedury ujawniania wynalazku oraz podstawy analizy stanu techniki i ryzyk prawnych. Modele współpracy nauka–biznes, licencjonowanie oraz kluczowe aspekty umów i negocjacji w projektach B+R.			x			x				
49	Metodyka badań naukowych	Podstawy badań naukowych w naukach o zarządzaniu. Formułowanie problemu badawczego i cele badań. Studia literaturowe i wykorzystanie AI w badaniach. Metody i techniki badań jakościowych i ilościowych. Analiza i interpretacja wyników badań. Rzetelność, etyka badań oraz planowanie projektów badawczych.					x				x	
50	Zarządzanie zasobami ludzkimi	Istota i znaczenie zarządzania zasobami ludzkimi w organizacji przemysłowej. Planowanie zatrudnienia i pozyskiwanie pracowników. Motywowanie i ocenianie pracowników. Rozwój pracowników i zarządzanie kompetencjami. Komunikacja i relacje pracownicze w organizacji. Analityka HR; nowoczesne wyzwania ZZL w sektorze przemysłowym.	x						x		x	
51	Techniki sprzedaży i negocjacje	Podstawy skutecznej sprzedaży w relacjach biznesowych. Techniki sprzedażowe i analiza potrzeb klienta. Budowanie relacji z klientami. Strategie i techniki negocjacyjne. Narzędzia wspierające proces sprzedaży i negocjacji. Radzenie sobie z obiekcjami i trudnymi sytuacjami handlowymi. Ćwiczenia, symulacje i studia przypadków w sprzedaży i negocjacjach.	x	x								
52	Urządzenia elektryczne	Podstawy systemów elektroenergetycznych i instalacji elektrycznych. Zasady wytwarzania, przesyłu i użytkowania energii elektrycznej. Urządzenia elektroenergetyczne i ich eksploatacja. Elementy automatyki i sterowania w praktyce inżynierskiej. Aspekty techniczne, środowiskowe i bezpieczeństwa. Metody pomiarowe i bezpieczna eksploatacja urządzeń elektrycznych.				x				x	x	
53	Składniki odżywcze i antyżywieniowe	Skład żywności i jego znaczenie dla zdrowia człowieka. Makro- i mikroskładniki żywności. Składniki odżywcze i antyżywieniowe. Wartość odżywcza i energetyczna produktów spożywczych. Naturalne składniki i dodatki do żywności. Czynniki wpływające na jakość i bezpieczeństwo żywności. Podstawowe metody oznaczania składników żywności i ich znaczenie w profilaktyce zdrowotnej.				x				x	x	
54	Materiałozawstwo i towaroznawstwo wyrobów włóknistych i z tworzyw sztucznych	Budowa i właściwości materiałów włóknistych oraz tworzyw sztucznych. Surowce i struktury materiałowe. Zasady przetwórstwa i zastosowania materiałów. Kryteria oceny jakości wyrobów. Aspekty użytkowe, technologiczne i środowiskowe materiałów. Metody identyfikacji materiałów i ocena ich właściwości oraz komfortu użytkowego.				x				x	x	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
55	Urządzenia elektroniczne	Podstawy elektroniki i układów elektronicznych. Budowa i zasada działania urządzeń elektronicznych. Elementy półprzewodnikowe i ich zastosowanie. Proste układy elektroniczne. Zastosowania elektroniki we współczesnych urządzeniach. Aspekty konstrukcyjne i użytkowe elektroniki. Podstawowe elementy elektroniczne i ich działanie w układach praktycznych.				x				x	x	
56	Towaroznawstwo produktów spożywczych	Charakterystyka produktów spożywczych jako towarów przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem ich cech jakościowych, użytkowych oraz trwałości. Podstawowe pojęcia towaroznawcze oraz specyfika żywności wynikająca z jej pochodzenia biologicznego i zmienności jakościowej. Surowce i półprodukty stosowane w przemyśle spożywczym oraz ich wpływ na właściwości wyrobów gotowych. Przegląd głównych grup towarowych produktów spożywczych wraz z charakterystycznymi parametrami jakościowymi i czynnikami kształtującymi ich trwałość. Przechowywanie, utrwalanie i opakowania produktów spożywczych w ujęciu towaroznawczym. Podstawy oceny jakości oraz analiza najczęściej występujących wad produktów spożywczych.				x				x	x	
57	Towaroznawstwo wyrobów konfekcjonowanych	Charakterystyka i klasyfikacja wyrobów konfekcjonowanych. Wyroby odzieżowe i techniczne. Dobór materiałów i konstrukcja wyrobów. Metody wytwarzania wyrobów konfekcjonowanych. Kryteria oceny jakości i właściwości użytkowych. Komfort użytkowania wyrobów. Metody laboratoryjnej oceny materiałów i jakości wyrobów.				x				x	x	
58	Język angielski B2 moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
59	Język angielski B2+ moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
60	Język angielski C1 moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
61	Język niemiecki B2 moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x			
62	Praca dyplomowa	Samodzielne przygotowanie pracy dyplomowej. Realizacja pracy pod kierunkiem promotora. Opracowanie pracy zgodnie z zatwierdzoną koncepcją, zgodną z profilem i efektami uczenia się kierunku studiów oraz zaakceptowaną przez Radę Kierunku, która weryfikuje tę zgodność. Zasady formalne i edycyjne pracy dyplomowej. Prowadzenie badań oraz analiza wyników. Formułowanie wniosków i złożenie kompletnej pracy dyplomowej.	x				x		x		x	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
63	Studenckie praktyki zawodowe	Zapoznanie z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa (ze szczególnym uwzględnieniem obszaru marketingu i inżynierii produkcji). Praktyczne zastosowanie wiedzy teoretycznej z zakresu zarządzania i marketingu. Metody, techniki i narzędzia zarządzania w działaniach marketingowych. Realizacja operacyjnych funkcji zarządzania procesami i projektami marketingowymi. Rozpoznawanie, diagnozowanie i rozwiązywanie problemów komunikacji marketingowej. Krytyczna analiza zjawisk marketingowych i wpływu otoczenia. Podejmowanie decyzji w obszarze funkcji marketingowych. Komunikacja, negocjacje, perswazja i praca zespołowa. Rozwijanie i pogłębianie praktycznych umiejętności krytycznej analizy, interpretacji i oceny zjawisk oraz procesów wytwórczych, technologicznych i logistycznych (szczególnie tych powiązanych z wybranymi przez studenta przedmiotami z modułów obieralnych), a także oceny wpływu otoczenia na te zjawiska. Zdobycie i poszerzenie wiedzy studenta z zakresu cyklu życia produktu, jego specyfiki materiałowej oraz organizacją jego procesu produkcyjnego.							x		x	x
64	Seminarium dyplomowe	Przygotowanie pracy dyplomowej pierwszego stopnia. Konstrukcja i struktura pracy dyplomowej. Wymogi formalne i edycyjne pracy dyplomowej. Koncepcja pracy dyplomowej i metodyka badań. Prezentacja i dyskusja założeń pracy. Argumentacja, prezentacja i planowanie pracy dyplomowej.					x		x		x	
65	Kompetencje menedżerskie	Rola i zadania menedżera w organizacji. Kluczowe obszary zarządzania. Współczesne koncepcje kompetencji menedżerskich. Praktyczne zastosowanie kompetencji w pracy zespołowej. Rozwijanie umiejętności menedżerskich poprzez ćwiczenia i studia przypadków. Analiza rzeczywistych wyzwań menedżerskich.			x				x		x	x
66	Kompetencje społeczne dla inżyniera	Kompetencje społeczne inżyniera w środowisku biznesowym i projektowym. Komunikacja interpersonalna w realiach marketingu przemysłowego. Aktywne słuchanie i zadawanie pytań. Jasne formułowanie przekazu i dopasowanie stylu komunikacji do odbiorcy. Autoprezentacja i komunikacja perswazyjna oparta na danych. Prezentowanie wyników analiz i rekomendacji marketingowych. Postawy profesjonalne: etyka współpracy i kultura organizacyjna. Odporność na stres i relacje z interesariuszami.			x				x		x	x
67	Controlling marketingowy	Rentowność przedsiębiorstwa. Rachunek zysków i strat i jego interpretacja. Wpływ marketingu na wyniki finansowe i wartość firmy. Wskaźniki rentowności marketingu i wartości marki. Budżet sprzedaży i marketingu. Analiza cena–wolumen–zysk (CVP). Optymalizacja działań marketingowych.	x	x								
68	Układy optoelektroniczne powszechnego użytku	Podstawy optoelektroniki. Zasada działania i budowa układów optoelektronicznych. Emisja, transmisja i detekcja promieniowania optycznego. Współpraca elementów optycznych i elektronicznych. Zastosowania układów optoelektronicznych w technice i życiu codziennym. Aspekty użytkowe i bezpieczeństwa w optoelektronice. Podstawy projektowania prostych układów optoelektronicznych. Metody pomiarowe w optoelektronice.				x				x	x	
69	Designing a new generation of food	Podstawy opracowywania i rozwoju produktów spożywczych. Kierunki innowacji w przemyśle spożywczym. Projektowanie żywności w odpowiedzi na potrzeby konsumentów. Jakość i bezpieczeństwo nowych produktów żywnościowych. Akceptacja konsumencka produktów spożywczych. Podstawy oceny sensorycznej. Koncepcyjne projektowanie nowych rozwiązań produktowych.				x				x	x	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MWP1	1MWP2	1MWP3	1MWP4	1MWP5	1MWP6	1MWP7	1MWP8	1MWP9	1MWP10
70	Innowacyjne techniki projektowania wyrobów włóknistych i tworzyw sztucznych	Nowoczesne metody projektowania i rozwoju wyrobów. Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD). Narzędzia inżynierskie w projektowaniu wyrobów włóknistych i z tworzyw sztucznych. Modelowanie i projektowanie produktów. Wizualizacja rozwiązań projektowych. Praca w środowiskach projektowych. Tworzenie prostych modeli i rozwiązań projektowych.				x				x	x	

ECTS - przedmioty

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
1	Kreatywna komunikacja marketingowa	3			3	
2	Podstawy marketingu	5			5	
3	Matematyka I	7				
4	Podstawy fizyki	6			6	
5	Nowoczesne technologie informatyczne I	3				
6	Ekonomia	4			4	
7	Myślenie krytyczne	2	2		2	
8	Matematyka II	7				
9	Nowoczesne technologie informatyczne II	3				
10	Grafika inżynierska	3			3	
11	Statystyka	4			4	
12	Nauka o materiałach i towaroznawstwo	5			5	
13	Podstawy prawa gospodarczego z elementami prawa marketingu	2			2	
14	Język angielski B2 moduł I	2		2		
15	Język angielski B2+ moduł I	2		2		
16	Język angielski C1 moduł I	2		2		
17	Język niemiecki B2 moduł I	2		2		
18	Zarządzanie organizacjami	4			4	
19	Podstawy zarządzania projektami	3				
20	Etyka	4	4	4		

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
21	Antropologia	4	4	4		
22	Nowoczesne techniki wytwarzania	4			4	
23	Badania rynkowe	3			3	
24	Marketing zrównoważony	5			5	
25	Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa	5			5	
26	Innowacje marketingowe i e-commerce	4				
27	Język angielski B2 moduł II	2		2		
28	Język angielski B2+ moduł II	2		2		
29	Język angielski C1 moduł II	2		2		
30	Język niemiecki B2 moduł II	2		2		
31	Inżynieria jakości i BHP	6			6	
32	Zarządzanie marką i wizerunkiem w przedsiębiorstwie	4			4	
33	Social Media i Content Marketing	3			3	
34	Marketing B2B w przemyśle	4			4	
35	Zarządzanie zespołami w środowisku cyfrowym	3			3	
36	Wstęp do inżynierii elektrycznej	4		4	4	
37	Żywność prozdrowotna i funkcjonalna	4		4	4	
38	Marketing wzornictwa przemysłowego	4		4	4	
39	Materiały w inżynierii elektrycznej	4		4	4	
40	Żywność i napoje fermentowane	4		4	4	
41	Nowoczesne technologie we włókiennictwie i przetwórstwie tworzyw sztucznych	4		4	4	

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
42	Język angielski B2 moduł III	2		2		
43	Język angielski B2+ moduł III	2		2		
44	Język angielski C1 moduł III	2		2		
45	Język niemiecki B2 moduł III	2		2		
46	Doskonalenie w jednostkach partnerskich	30		30		
47	Moduł sumatywny	7		7	7	
48	Transfer technologii i ochrona własności intelektualnej	3			3	
49	Metodyka badań naukowych	2			2	
50	Zarządzanie zasobami ludzkimi	3			3	
51	Techniki sprzedaży i negocjacje	4			4	
52	Urządzenia elektryczne	4		4	4	
53	Składniki odżywcze i antyżywieniowe	4		4	4	
54	Materiałozawstwo i towaroznawstwo wyrobów włóknistych i z tworzyw sztucznych	4		4	4	
55	Urządzenia elektroniczne	4		4	4	
56	Towaroznawstwo produktów spożywczych	4		4	4	
57	Towaroznawstwo wyrobów konfekcjonowanych	4		4	4	
58	Język angielski B2 moduł IV	3		3		
59	Język angielski B2+ moduł IV	3		3		
60	Język angielski C1 moduł IV	3		3		
61	Język niemiecki B2 moduł IV	3		3		
62	Praca dyplomowa	15		15		

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
63	Studenckie praktyki zawodowe	6				
64	Seminarium dyplomowe	2				
65	Kompetencje menedżerskie	2		2		
66	Kompetencje społeczne dla inżyniera	2		2		
67	Controlling marketingowy	2			2	
68	Układy optoelektroniczne powszechnego użytku	3		3	3	
69	Designing a new generation of food	3		3	3	
70	Innowacyjne techniki projektowania wyrobów włóknistych i tworzyw sztucznych	3		3	3	

Wskaźniki ECTS

Nazwa	Wartość
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	86/210 (40.95%)
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	6
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć powiązanych z badaniami prowadzonymi na uczelni w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie	115/210 (54.76%)

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się

Weryfikacja efektów uczenia się opiera się na zróżnicowanych metodach oceniania, dostosowanych do kategorii efektów: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Dobór narzędzi zależy od specyfiki przedmiotu oraz formy prowadzenia zajęć i jest szczegółowo opisany w kartach przedmiotów.

Osiągnięcie wymaganych efektów będzie oceniane za pomocą:

- prac pisemnych (egzaminy, kolokwia, sprawozdania, eseje, projekty, plakaty, praca dyplomowa),
- wypowiedzi ustnych (ustne sprawdziany wiedzy, prezentacje, referaty),
- zadań praktycznych i projektowych (indywidualnych i zespołowych),
- obserwacji i oceny aktywności podczas zajęć,
- samooceny i oceny koleżeńskiej (szczególnie w projektach zespołowych),
- egzaminu kompetencyjnego oraz egzaminu dyplomowego.

Weryfikacja może mieć charakter formujący (bieżący, wielokrotny w trakcie zajęć) oraz sumujący (końcowy). Wynik końcowy jest podawany zgodnie ze skalą ocen określoną w Regulaminie studiów PŁ.

Metody weryfikacji stosowane są zarówno podczas zajęć na uczelni, jak i w przedsiębiorstwach, m.in. podczas wizyt studyjnych, praktyk, realizacji projektów oraz prac dyplomowych. Za przebieg weryfikacji odpowiada kierownik przedmiotu wraz z zespołem prowadzących.

Wiedza o sposobie weryfikacji i ocenie efektów uczenia się jest szczegółowo podana dla każdego przedmiotu w Karcie przedmiotu. Zawiera ona informacje o: wskaźnikach efektów uczenia się (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne), metodach ich weryfikacji dostosowanych do charakteru efektu, efektach uczenia się przypisanych do programu studiów oraz formach i warunkach zaliczenia zajęć. Zgodnie z Regulaminem Studiów obowiązującym w PŁ każdy student otrzymuje pełna informację dotyczącą weryfikacji i oceny efektów uczenia się, zgodną z Kartą przedmiotu, podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu.

Dodatkowym narzędziem weryfikacji efektów uczenia się dla całego toku studiów jest egzamin kompetencyjny, przeprowadzany w semestrze dyplomowym. Opiera się on na analizie studium przypadku i obejmuje sprawdzenie wiedzy oraz umiejętności zgodnie z trzema poziomami taksonomii Blooma. Egzamin przeprowadza komisja powołana przez Prodziekana ds. studenckich, a jego wynik stanowi element końcowej oceny.

Student po zaliczeniu wszystkich przedmiotów przewidzianych w programie studiów i zdaniu egzaminu kompetencyjnego uzyskuje prawo do obrony pracy dyplomowej. Jest to etap ostatecznej weryfikacji efektów uczenia się, gdzie uzyskany wynik jest składową ocen z przebiegu procesu przygotowania pracy, jej recenzji i przebiegu egzaminu dyplomowego.

Praktyki zawodowe

Praktyka trwa minimum 6 tygodni, w trakcie których student poświęci co najmniej 100 godzin lekcyjnych (75 godzin zegarowych) pracy na realizację różnych zadań (zgodnie z ustaleniami z organizatorem praktyki). Praktyka realizowana jest na podstawie zatwierdzonego przez Wydziałowego Opiekuna Praktyk (opiekun odpowiada za nadzór dydaktyczny, zgodność praktyki z efektami uczenia się oraz jej zaliczenie) dokumentu „Zgłoszenie miejsca i programu realizacji praktyk" określającego: miejsce realizacji praktyk, zakres zadań i odpowiedzialności praktykanta, okres trwania praktyki i dane kontaktowe Zakładowego Opiekuna Praktyk (opiekun sprawujący merytoryczny nadzór nad studentem w trakcie realizacji praktyk, wystawiający opinię końcową o przebiegu i realizacji praktyk studenta).

Cele praktyki zostały zoperacjonalizowane w formie programu praktyki, który obejmuje określone zagadnienia, z którymi student powinien się zapoznać w trakcie jej trwania.

Celami praktyki są:

1. Zapoznanie studenta z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa i/lub organizacji ze szczególnym naciskiem na zagadnienia związane z zarządzaniem w sferze marketingowej współczesnego przedsiębiorstwa przemysłowego.
2. Wprowadzenie studenta w praktyczne zastosowanie poznanych dotychczas zagadnień teoretycznych, ze szczególnym uwzględnieniem tych powiązanych z wybranymi przez studenta przedmiotami z modułów obieralnych.
3. Zdobycie i poszerzenie wiedzy i umiejętności studenta w zakresie metod, technik i narzędzi zarządzania przedsiębiorstwem i/lub organizacją (ze szczególnym naciskiem na zarządzanie w sferze marketingowej).
4. Rozwijanie i pogłębianie praktycznych umiejętności rozpoznawania, diagnozowania i rozwiązywania problemów związanych z zarządzaniem w sferze marketingowej.
5. Rozwijanie i pogłębianie praktycznych umiejętności krytycznej analizy, interpretacji i oceny zjawisk oraz procesów wytwórczych, technologicznych i logistycznych, a także oceny wpływu otoczenia na te zjawiska.
6. Zdobycie i poszerzenie wiedzy studenta z zakresu cyklu życia produktu, jego specyfiki materiałowej oraz organizacja jego procesu produkcyjnego.
7. Rozwijanie i pogłębianie praktycznych umiejętności krytycznej analizy, interpretacji i oceny zjawisk oraz procesów zarządzania w sferze marketingowej w różnych skalach, a także oceny wpływu otoczenia na te zjawiska.
8. Przygotowanie studenta do realizacji podstawowych (operacyjnych) funkcji zarządzania w sferze marketingowej – student powinien aktywnie uczestniczyć w planowaniu i opracowywaniu i/lub wdrażaniu komercyjnych i społecznych strategii marketingowych ogólnych i instrumentalnych opartych na kompozycji oddziaływania marketingowego odpowiadającej specyfice rynku Business-to-Consumer (B2C) oraz rynku Business-to-Business (B2B), a także zdobywać i poszerzać wiedzę oraz umiejętności z zakresu najnowszych podejść w koncepcjach marketingowych stosowanych na tych rynkach, zwracając szczególną uwagę na kwestie zgodności z zasadami etyki i akceptacji społecznej prowadzonych działań marketingowych.
9. Zapoznanie studenta z praktycznymi aspektami zarządzania relacjami z klientami w oparciu o zasady bezpieczeństwa danych i informacji w środowisku rzeczywistym i wirtualnym, kierując się w praktyce zawodowej zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu i zasadami etyki zawodowej.
10. Rozwijanie i pogłębianie umiejętności efektywnej komunikacji, negocjacji, perswazji oraz pracy zespołowej.
11. Przygotowanie studenta do świadomego spełniania swojej roli inżyniera w społeczeństwie, w szczególności w zakresie dążenia do polepszenia jakości życia oraz konkurencyjności, poszukując optymalnych rozwiązań zarządczych i marketingowych, akceptowalnych społecznie i zgodnych z zasadami etyki.

Praktyka musi być realizowana z poszanowaniem zasad ochrony danych, poufności informacji oraz etyki akademickiej i zawodowej. W trakcie trwania praktyki student odpowiada za bezpieczne korzystanie z narzędzi informatycznych. Sugerowane miejsca realizacji praktyk (powiązane z wybranymi przez studenta przedmiotami z modułów obieralnych) to przedsiębiorstwa produkcyjne, a także jednostki projektowe i doradcze oraz jednostki B+R (R&D), w których wykorzystywana jest w sposób operacyjny wiedza techniczna, ekonomiczna i informatyczna z zakresu zarządzania organizacjami ze szczególnym uwzględnieniem tych związanych z obszarem zarządzania w sferze marketingowej oraz zarządzania w sferze inżynierii produkcji.

W trakcie realizacji praktyk studenci-praktykanci muszą:

1. Zapoznać się i stosować do regulaminu praktyk.
2. Przestrzegać przepisów o bezpieczeństwie i higienie pracy (BHP).
3. Zapoznać się z zakresem swoich obowiązków, a także stosowanych w przedsiębiorstwie i/lub organizacji regulaminów i zasad postępowania, procedur i metod pracy.
4. Być w stałym kontakcie z opiekunem praktyk ze strony przedsiębiorstwa i/lub organizacji, a także umiejętnie współpracować w zespole.
5. Zapoznać się z następującymi zagadnieniami dotyczącymi miejsca realizacji praktyki:
   - statusem prawnym i formalno-prawnymi podstawami działania;
   - strukturą organizacyjną;
   - podstawowymi realizowanymi procesami (ze szczególnym naciskiem na procesy w sferze marketingowej oraz sferze inżynierii produkcji);

- organizacją i funkcjonowaniem systemu marketingu;
- stosowanymi rozwiązaniami technicznymi i technologiami informatycznymi;
- systemem i metodami obiegu dokumentów i przepływu informacji;
- systemem zarządzania zasobami ludzkimi;
- systemem i funkcjonowaniem służb finansowo-księgowych.

Podstawą zaliczenia praktyki jest osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się dotyczących praktyk studenckich oraz kompletna dokumentacja.

Po zakończonych praktykach studenci przygotowują pisemny raport opisujący przebieg praktyki, potwierdzający zapoznanie się z wymaganymi zagadnieniami oraz zawierający ocenę przebiegu i realizacji praktyki wystawianą przez Zakładowego Opiekuna Praktyk, a także ocenę miejsca i warunków realizacji praktyki wystawianą przez praktykanta. Na podstawie zapisów zawartych w raporcie Wydziałowy Opiekun Praktyk dokonuje oceny czy i w jakim stopniu osiągnięte zostały cele i efekty kształcenia. Liczba punktów ECTS przypisanych praktyce zawodowej wynosi 4.

Praktyka może być przez studenta zrealizowana przed semestrem w którym jest wpisana w program studiów, ale musi to nastąpić za zgodą Wydziałowego Opiekuna Praktyk. Rozliczenie praktyk musi nastąpić przed przystąpieniem do egzaminu dyplomowego. Dopuszcza się realizację praktyk w formie zdalnej lub hybrydowej, przy czym formy te mogą być zastosowane jeśli łącznie spełnione są następujące warunki:

1. Występuje szczególna sytuacja losowa, uniemożliwiająca studentowi realizację praktyki w trybie stacjonarnym.
2. Charakter zadań umożliwia ich wykonanie na odległość.
3. Zapewnione jest osiągnięcie efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów.
4. Student ma zapewniony stały kontakt z Zakładowym Opiekunem Praktyk.
5. Program praktyki został zatwierdzony przez Wydziałowego Opiekuna Praktyk.
6. Wniosek z pisemnym uzasadnieniem powodu uzasadniającym konieczność realizacji praktyk w trybie zdalnym i/lub hybrydowym został złożony i zaakceptowany przez Prodziekana ds. studenckich.

Charakterystyka kierunku

Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku Marketing w przemyśle jest inżynierem posiadającym interdyscyplinarne kompetencje z zakresu nauk technicznych, ekonomii i marketingu, przygotowanym do funkcjonowania na styku procesów technologicznych, rynkowych i organizacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych i technologicznych.
Absolwent dysponuje wiedzą inżynierską, umożliwiającą rozumienie podstawowych procesów produkcyjnych, zagadnień jakości, materiałoznawstwa oraz organizacji procesów technicznych, co pozwala mu efektywnie współpracować z działami produkcji, R&D, jakości oraz zespołami technicznymi. Jednocześnie posiada wiedzę z zakresu marketingu przemysłowego (B2B), badań rynku, zachowań nabywców instytucjonalnych oraz zarządzania, umożliwiającą analizę uwarunkowań rynkowych działalności przedsiębiorstw przemysłowych.

Absolwent potrafi uczestniczyć w przygotowywaniu i realizacji działań marketingowych, w tym analiz rynkowych, działań komunikacyjnych, wsparcia procesów zarządzania produktem oraz działań promocyjnych, z uwzględnieniem specyfiki rynku przemysłowego i technologicznego. Posiada umiejętność analizy danych marketingowych oraz interpretacji wyników badań na potrzeby podejmowania decyzji operacyjnych i projektowych.

Absolwent posiada podstawowe kompetencje inżynierskie umożliwiające rozumienie technologiczności produktów przemysłowych, ocenę właściwości materiałów w kontekście ich zastosowania rynkowego oraz analizę cyklu życia produktu (LCA). Rozumie zależności pomiędzy właściwościami materiałowymi, procesami produkcyjnymi i parametrami jakościowymi wyrobów, co pozwala mu na efektywną współpracę z zespołami technicznymi i R&D przy projektowaniu oraz doskonaleniu rozwiązań produktowych. Potrafi interpretować dane techniczne oraz formułować rekomendacje marketingowe z uwzględnieniem uwarunkowań materiałowych, produkcyjnych i jakościowych.

W toku studiów absolwent nabywa kompetencje w zakresie wykorzystania nowoczesnych narzędzi cyfrowych i informatycznych wspierających działania marketingowe, w tym podstawowych narzędzi analitycznych, systemów informacyjnych oraz rozwiązań cyfrowych stosowanych w marketingu i sprzedaży B2B. Zna możliwości zastosowania narzędzi opartych na sztucznej inteligencji jako elementów wspomagających analizę danych i komunikację marketingową.

Proces kształcenia na kierunku Marketing w przemyśle opiera się na metodach aktywizujących, takich jak PBL, case studies i projekty zespołowe realizowane we współpracy z firmami przemysłowymi. Studenci pracują nad zadaniami odzwierciedlającymi realne wyzwania rynków B2B, obejmującymi analizę potrzeb klientów, projektowanie produktów technicznych oraz planowanie działań marketingowych.

Projekty realizowane w ramach metod Project Based Learning obejmują również zadania wynikające z praktycznych problemów produkcyjnych, jakościowych oraz materiałowych występujących w przedsiębiorstwach przemysłowych. Pozwala to studentom na integrowanie wiedzy marketingowej z podstawami wiedzy inżynierskiej w procesie analizy i oceny rozwiązań rynkowych oraz produktowych.

Metody te są wykorzystywane m.in. w ramach zajęć:

- Marketing B2B w przemyśle – analiza przypadków firm produkcyjnych i technologicznych.
- Badania rynkowe – projekty PBL obejmujące przygotowanie i realizację badań rynku.
- Innowacje marketingowe i e-commerce – prace nad wdrożeniami cyfrowych rozwiązań w środowisku przemysłowym.
- Social Media i Content Marketing – realizacja projektów komunikacyjnych dla marek przemysłowych.

Absolwent posiada kompetencje społeczne niezbędne do pracy zespołowej, komunikacji interpersonalnej oraz realizacji zadań projektowych w środowisku interdyscyplinarnym. Jest przygotowany do dalszego kształcenia na studiach II stopnia oraz do podjęcia pracy m.in. w: przedsiębiorstwach przemysłowych (działy marketingu, sprzedaży, rozwoju produktu), firmach doradczych (consulting techniczny i biznesowy), firmach IT tworzących rozwiązania dla przemysłu, firmach zajmujących się digital transformation i martech, firmach e-commerce B2B i platformach przemysłowych.

Przykładowe stanowiska pracy absolwenta to m.in.: Content Manager, Brand Manager, Product Manager, Specjalista ds. marketingu przemysłowego, Koordynator kampanii w nowych mediach.

Sylwetka absolwenta została opracowana przy udziale interesariuszy zewnętrznych, a program studiów uwzględnia aktualne potrzeby rynku pracy oraz dynamiczne zmiany zachodzące w sektorze przemysłowym i technologicznym.

Związek kierunku studiów ze strategią uczelni

Jednym z kluczowych założeń misji Politechniki Łódzkiej sformułowanej w strategii uczelni na lata 2025-2030 jest budowanie zrównoważonej uczelni badawczej opartej o nowoczesne formy kształcenia i innowacje przynoszące korzyści społeczeństwu w skali regionalnej, narodowej i globalnej. W pełni wpisują się w to założenie działania związane z kształceniem na kierunku Marketing w przemyśle. Studiujące na nim Osoby będą miały zapewnioną możliwość zdobywania aktualnej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na najwyższym poziomie. Będą tym samym mogły zdobyć cenne doświadczenia poznawczo-utylitarne, rozwijające ich wrodzony potencjał. Umożliwi to realizowanie ogólnych i szczegółowych celów sformułowanych w strategii PŁ w odniesieniu do kluczowych obszarów strategicznego rozwoju uczelni. Zredefiniowanie kierunku Marketing w Przemyśle i przygotowywanie w jego ramach profesjonalnych menedżerów i specjalistów ds. marketingu przemysłowego wyróżniających się znajomością najnowocześniejszych rozwiązań w tym zakresie oraz cechujących się zdolnością do skutecznego pokonywania wyzwań związanych z funkcjonowaniem współczesnego rynku B2B wpisuje się szczególnie w realizację celów Politechniki Łódzkiej związanych z następującymi obszarami: innowacjami, oddziaływaniem na otoczenie społeczno-gospodarcze, rozwijaniem talentów, zrównoważonym rozwojem, inspirującym kształceniem, internacjonalizacją i rozwojem studentów. Proces kształcenia na kierunku Marketing w przemyśle będzie oparty o wykorzystywanie najnowocześniejszych metod i technik dydaktycznych umożliwiających rozwijanie talentów poprzez odkrywanie i indywidualne pielęgnowanie zdolności i pasji Studentów, jak również ukierunkowywanie ich potencjału intelektualnego, w tym kreatywnego i społecznego, na rzecz dobra wspólnego społeczności PŁ i całego społeczeństwa. Włączenie tego kierunku do oferty edukacyjnej Politechniki Łódzkiej wzbogaci rynkowy potencjał uczelni, wyróżniając ją na tle innych ośrodków akademickich. Przyczyni się również do budowania jej silnego pozytywnego wizerunku, dodatkowo wzmacniając jej wartość jako partnera dla interesariuszy zewnętrznych, zwłaszcza przedstawicieli biznesu, czy innych ośrodków akademickich. Zwiększy również atrakcyjność Politechniki Łódzkiej jako wyjątkowego miejsca studiowania dla Osób z Polski i z innych krajów pragnących rozwijać swoje zainteresowania związane z marketingiem, co jest jednym z fundamentów Strategii uczelni.

Cele kształcenia oraz możliwości zatrudniania i kontynuacji studiów

Celem kształcenia na kierunku Marketing w przemyśle na studiach pierwszego stopnia jest przygotowanie absolwentów do profesjonalnego funkcjonowania w obszarze marketingu, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki przedsiębiorstw przemysłowych i technologicznych. Program studiów koncentruje się na przekazaniu podstawowej, ugruntowanej wiedzy teoretycznej z zakresu marketingu, zarządzania, ekonomii oraz finansów, uzupełnionej o zagadnienia charakterystyczne dla sektora przemysłowego, takie jak marketing B2B, zarządzanie produktem technicznym czy współpraca z rynkami instytucjonalnymi.

Istotnym celem kształcenia jest rozwój umiejętności analitycznych i praktycznych, umożliwiających rozpoznawanie potrzeb klientów przemysłowych, analizę rynku i konkurencji, segmentację odbiorców oraz planowanie i realizację działań marketingowych w środowisku zdominowanym przez technologie i procesy produkcyjne. Studenci zdobywają kompetencje w zakresie badań marketingowych, analizy danych rynkowych, komunikacji marketingowej, budowania marki oraz zarządzania relacjami z klientami.

Program studiów akcentuje również przygotowanie do pracy w warunkach cyfryzacji i automatyzacji, w tym wykorzystanie narzędzi marketingu cyfrowego, systemów informatycznych wspierających sprzedaż i marketing oraz pracy z danymi. Ważnym elementem kształcenia jest rozwój kompetencji społecznych, takich jak: praca zespołowa, komunikacja biznesowa, kreatywność, myślenie krytyczne oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje marketingowe. Studia pierwszego stopnia stanowią jednocześnie fundament do dalszego kształcenia na poziomie magisterskim.

Absolwenci kierunku Marketing w przemyśle są przygotowani do podjęcia pracy na stanowiskach wykonawczych i specjalistycznych pierwszego poziomu w przedsiębiorstwach produkcyjnych, firmach technologicznych, centrach badawczo-rozwojowych, a także w organizacjach świadczących usługi dla przemysłu. Znajdują zatrudnienie m.in. w działach marketingu, sprzedaży, obsługi klienta, rozwoju produktu oraz komunikacji rynkowej.

Typowe stanowiska pracy obejmują m.in. specjalistę ds. marketingu, asystenta brand managera, specjalistę ds. badań rynku, specjalistę ds. marketingu cyfrowego, koordynatora działań promocyjnych czy wsparcie procesów sprzedaży B2B. Kompetencje zdobyte w trakcie studiów umożliwiają również podejmowanie pracy w agencjach marketingowych obsługujących sektor przemysłowy, a także rozwijanie własnej działalności gospodarczej.

Ukończenie studiów pierwszego stopnia na kierunku Marketing w przemyśle umożliwia kontynuację kształcenia na studiach drugiego stopnia (magisterskich), zarówno na kierunkach związanych z marketingiem i zarządzaniem, jak i na innych kierunkach pokrewnych.

Realizacja celów kształcenia odbywa się z wykorzystaniem takich metod jak Problem Based Learning (PBL), analizy studiów przypadków oraz zajęcia projektowe ukierunkowane na praktyczne wyzwania przedsiębiorstw przemysłowych. Zastosowanie metod PBL i case studies umożliwia jednoznaczne oddzielenie treści ogólnomarketingowych od komponentu przemysłowego programu, koncentrując

kształcenie na specyfice produktów technicznych, rynków B2B, procesów wytwórczych oraz współpracy z otoczeniem przemysłowym.

Opis przebiegu i wyniku konsultacji proponowanego programu studiów z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Opinię dotyczącą programu kierunku studiów Marketing w przemyśle zasięgnięto u przedstawicieli Rady Biznesu działającej przy Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej. Przedstawiciele przedsiębiorstw, występujący w roli kluczowych interesariuszy zewnętrznych, dokonali oceny programu kształcenia zarówno w oparciu o doświadczenia wynikające z dotychczasowej współpracy z Wydziałem, jak i na podstawie analizy struktury oraz treści proponowanego programu studiów. Z przedstawionych opinii wynika, że program kierunku Marketing w przemyśle jest wysoko oceniany pod względem merytorycznym, aktualności treści oraz jego dopasowania do potrzeb rynku pracy, w szczególności w sektorze przedsiębiorstw produkcyjnych i technologicznych.

Przedsiębiorcy podkreślili, że absolwenci kierunku Marketing w przemyśle będą wnosić do organizacji interdyscyplinarną wiedzę z zakresu marketingu, zarządzania, ekonomii, finansów oraz prawa, a także rozumienie specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstw przemysłowych jako systemów społeczno-technicznych, opartych na procesach technologicznych, danych i relacjach rynkowych. Zdaniem interesariuszy zewnętrznych takie przygotowanie sprzyja skutecznemu łączeniu perspektywy rynkowej z uwarunkowaniami technologicznymi i organizacyjnymi działalności przedsiębiorstw.

W opinii przedstawicieli Rady Biznesu kompetencje, które nabędą przyszli absolwenci w trakcie studiów przełożą się bezpośrednio na praktykę gospodarczą. Szczególnie wysoko oceniono umiejętność analizy rynków przemysłowych i klientów B2B, pracy z danymi marketingowymi, planowania i realizacji działań marketingowych, przygotowywania raportów i analiz menedżerskich oraz sprawnego funkcjonowania w środowisku cyfrowym. Jednocześnie zwrócono uwagę, że program studiów umożliwi rozwijanie kompetencji społecznych przyszłych absolwentów, w tym umiejętność pracy zespołowej, skutecznej komunikacji, myślenia krytycznego oraz proaktywnej postawy wobec zmian rynkowych i technologicznych.

Przedsiębiorcy podkreślili również, że oczekują od przyszłych absolwentów postawy odpowiedzialności za podejmowane decyzje marketingowe, świadomości ich wpływu na wyniki organizacji oraz gotowości do dalszego rozwoju kompetencji zawodowych. W ocenie interesariuszy zewnętrznych program kierunku Marketing w przemyśle stanowi spójną i solidną podstawę do skutecznego funkcjonowania absolwentów w nowoczesnych przedsiębiorstwach przemysłowych oraz do ich dalszego rozwoju zawodowego i edukacyjnego.

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia na kierunek Marketing w przemyśle powinien posiadać predyspozycje umożliwiające podjęcie studiów o profilu techniczno-biznesowym, łączącym zagadnienia marketingu z funkcjonowaniem przedsiębiorstw przemysłowych.

Od kandydata oczekuje się w szczególności:

- podstawowych kompetencji matematycznych i analitycznych, umożliwiających analizę danych i rozumienie zależności ilościowych,
- znajomości języka obcego nowożytnego na poziomie umożliwiającym komunikację oraz korzystanie z materiałów branżowych,
- zainteresowania zagadnieniami marketingu, rynku, produktów oraz procesów zachodzących w przedsiębiorstwach przemysłowych,
- podstawowych kompetencji informacyjnych i cyfrowych,
- gotowości do systematycznej nauki oraz pracy indywidualnej i zespołowej.

Podstawą kwalifikacji są wyniki egzaminu maturalnego z przedmiotów obowiązkowych: matematyka oraz język obcy, a także – do wyboru – fizyka, chemia, geografia, informatyka lub dyplom zawodowy (technik ekonomista, technik logistyk, technik handlowiec).

Jednostka organizująca kształcenie

Wydział Organizacji i Zarządzania

Plan studiów

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Kreatywna komunikacja marketingowa	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy marketingu	Ćwiczenia: 30 Wykład: 30	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Matematyka I	Ćwiczenia: 60 Wykład: 30	7	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy fizyki	Ćwiczenia: 15 Zajęcia laboratoryjne: 45 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	6	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Nowoczesne technologie informatyczne I	Zajęcia laboratoryjne: 30 E-learning: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Ekonomia	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Myślenie krytyczne	Ćwiczenia: 15 Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**405**	**30**		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Matematyka II	Ćwiczenia: 45 Wykład: 45	7	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Nowoczesne technologie informatyczne II	Zajęcia laboratoryjne: 30 E-learning: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Grafika inżynierska	Zajęcia laboratoryjne: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Statystyka	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Nauka o materiałach i towaroznawstwo	Ćwiczenia: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy prawa gospodarczego z elementami prawa marketingu	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Język obcy moduł 1		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Język angielski B2 moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski C1 moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki B2 moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wychowanie fizyczne 1	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie organizacjami	Ćwiczenia: 30 Wykład: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**450**	**30**		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Podstawy zarządzania projektami	Ćwiczenia: 15 Zajęcia laboratoryjne: 15 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Blok obieralny 1		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmioty z grupy				
Etyka	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Antropologia	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Nowoczesne techniki wytwarzania	Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Badania rynkowe	Ćwiczenia: 15 Wykład: 15	3	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Marketing zrównoważony	Ćwiczenia: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Innowacje marketingowe i e-commerce	Zajęcia laboratoryjne: 30 Zajęcia projektowe: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Język obcy moduł 2		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Język angielski B2 moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski C1 moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Język niemiecki B2 moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wychowanie fizyczne 2	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**390**	**30**		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Inżynieria jakości i BHP	Ćwiczenia: 45 Wykład: 30	6	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie marką i wizerunkiem w przedsiębiorstwie	Ćwiczenia: 15 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Social Media i Content Marketing	Zajęcia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Marketing B2B w przemyśle	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie zespołami w środowisku cyfrowym	Zajęcia projektowe: 30 Wykład: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Blok obieralny 2		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Wstęp do inżynierii elektrycznej	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Żywność prozdrowotna i funkcjonalna	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Marketing wzornictwa przemysłowego	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Blok obieralny 3		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Materiały w inżynierii elektrycznej	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Żywność i napoje fermentowane	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Nowoczesne technologie we włókiennictwie i przetwórstwie tworzyw sztucznych	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język obcy moduł 3		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Język angielski B2 moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski C1 moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki B2 moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wychowanie fizyczne 3	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**405**	**30**		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Doskonalenie w jednostkach partnerskich	Suma godzin kontaktowych: 375	30	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe do wyboru
Suma	**375**	**30**		

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Moduł sumatywny	Zajęcia projektowe: 105	7	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe do wyboru
Transfer technologii i ochrona własności intelektualnej	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Metodyka badań naukowych	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie zasobami ludzkimi	Ćwiczenia: 30 Wykład: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Techniki sprzedaży i negocjacje	Ćwiczenia: 30 Wykład: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Blok obieralny 4		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Urządzenia elektryczne	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Składniki odżywcze i antyżywieniowe	Zajęcia laboratoryjne: 15 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Materiałozawstwo i towaroznawstwo wyrobów włóknistych i z tworzyw sztucznych	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Blok obieralny 5		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Urządzenia elektroniczne	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Towaroznawstwo produktów spożywczych	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Towaroznawstwo wyrobów konfekcjonowanych	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język obcy moduł 4		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Język angielski B2 moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Język angielski C1 moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki B2 moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Suma	**405**	**30**		

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 0	15	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Studenckie praktyki zawodowe	Praktyka: 0	6	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	2	Zaliczenie na ocenę + egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Blok obieralny 6		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Kompetencje menedżerskie	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Kompetencje społeczne dla inżyniera	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Controlling marketingowy	Ćwiczenia: 30 Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Blok obieralny 7		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 moduł z grupy				
Układy optoelektroniczne powszechnego użytku	Ćwiczenia: 15 Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Designing a new generation of food	Zajęcia laboratoryjne: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Innowacyjne techniki projektowania wyrobów włóknistych i tworzyw sztucznych	Ćwiczenia: 45 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Suma	**150**	**30**		