

Załącznik nr 1
do Uchwały Senatu nr T.0022.78.2025
z dnia 10 lipca 2025 roku

Polska
Rama
Kwalifikacji



Program studiów

Informacje podstawowe

Instytut	Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem
Kierunek studiów	Innowacyjność produktu
Poziom kształcenia	1. stopień (studia licencjackie)
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Język studiów	polski
Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
Liczba semestrów	6
Cykl programu	2025/26 zimowy
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	lic (Licencjat)
Specjalności	Biotechnologia w rozwoju produktu Projektowanie i doskonalenie produktu Rozwój i komercjalizacja produktu
Klasyfikacja ISCED	0319

Przyporządkowanie kierunku do dziedziny oraz dyscyplin

Dziedzina nauki	Dziedzina nauk społecznych		
Dyscyplina wiodąca	Nauki o zarządzaniu i jakości		
Procentowy udział punktów ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości	142 ECTS	100%

Charakterystyka kierunku

Przyjęta koncepcja kształcenia na studiach I stopnia na kierunku Innowacyjność produktu zakłada zdobycie wiedzy teoretycznej i metodologicznej oraz umiejętności w zakresie projektowania, rozwoju i komercjalizacji innowacyjnych produktów. Na pierwszym stopniu kształcenia studenci zdobywają zaawansowaną wiedzę, pozwalającą na analizę zachodzących zjawisk społeczno-gospodarczych, jak i samodzielne formułowanie wniosków. Dodatkowo program studiów kładzie nacisk na rozwijanie kompetencji społecznych zwracając uwagę na prawną, społeczną i etyczną odpowiedzialność biznesu oraz wyzwania związane ze zrównoważonym rozwojem gospodarczym. W szczególności przyjęte założenia pozwalają kształtować takie postawy studentów, jak poczucie odpowiedzialności, etos pracy oraz otwartość na potrzeby innych ludzi.

Przyjęta koncepcja kształcenia na kierunku Innowacyjność produktu wspiera realizację Strategii Uczelni w zakresie umiędzynarodowienia kształcenia, dbałości o wysoki poziom kształcenia językowego, z uwagi na fakt, że program kierunku Innowacyjność produktu odpowiada standardom edukacyjnym realizowanym na uczelniach zagranicznych, co umożliwia studentom odbywanie części studiów za granicą w ramach programu Erasmus+.

Program kierunku jest w pełni zgodny z misją Uczelni na lata 2021-2024 i oferuje nowoczesne kształcenie studentów. Dzięki wiedzy absolwentów oraz stałej współpracy pracowników Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości oraz innych kolegów, prowadzących zajęcia na kierunku z interesariuszami zewnętrznymi uzyskiwany jest realny wpływ na otoczenie zewnętrzne, stając

się przykładem nowoczesnego kierunku. Kierunek, podobnie jak Uniwersytet, ukierunkowany jest na zrównoważony rozwój, program stara się kształtować takie wartości jak otwartość, różnorodność i kulturę innowacyjności. Absolwenci tego kierunku uzyskują kompetencje w zakresie pracy grupowej, kierowania pracą zespołu, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. Są gotowi do świadomego podejścia krytycznego i innowacyjnego, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z projektowaniem produktów.

Liczba godzin zajęć

Łączna liczba godzin	Biotechnologia w rozwoju produktu	stacjonarne	1800
	Biotechnologia w rozwoju produktu	niestacjonarne	1020
	Projektowanie i doskonalenie produktu	stacjonarne	1800
	Projektowanie i doskonalenie produktu	niestacjonarne	1020
	Rozwój i komercjalizacja produktu	stacjonarne	1800
	Rozwój i komercjalizacja produktu	niestacjonarne	1020

Liczba punktów ECTS

konieczna do ukończenia studiów	Biotechnologia w rozwoju produktu	stacjonarne	193
	Biotechnologia w rozwoju produktu	niestacjonarne	184
	Projektowanie i doskonalenie produktu	stacjonarne	193
	Projektowanie i doskonalenie produktu	niestacjonarne	184
	Rozwój i komercjalizacja produktu	stacjonarne	193
	Rozwój i komercjalizacja produktu	niestacjonarne	184
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	powyżej		
	Biotechnologia w rozwoju produktu	stacjonarne	98
	Biotechnologia w rozwoju produktu	niestacjonarne	93
	Projektowanie i doskonalenie produktu	stacjonarne	98
	Projektowanie i doskonalenie produktu	niestacjonarne	93
	Rozwój i komercjalizacja produktu	stacjonarne	98
którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych	Biotechnologia w rozwoju produktu	stacjonarne	6
	Biotechnologia w rozwoju produktu	niestacjonarne	6
	Projektowanie i doskonalenie produktu	stacjonarne	6
	Projektowanie i doskonalenie produktu	niestacjonarne	6
	Rozwój i komercjalizacja produktu	stacjonarne	6
	Rozwój i komercjalizacja produktu	niestacjonarne	6
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	Biotechnologia w rozwoju produktu	stacjonarne	18
	Biotechnologia w rozwoju produktu	niestacjonarne	9
	Projektowanie i doskonalenie produktu	stacjonarne	18
	Projektowanie i doskonalenie produktu	niestacjonarne	9

która może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	nie więcej niż		
	Rozwój i komercjalizacja produktu	stacjonarne	18
	Rozwój i komercjalizacja produktu	niestacjonarne	9
	Biotechnologia w rozwoju produktu	stacjonarne	143
	Biotechnologia w rozwoju produktu	niestacjonarne	137
	Projektowanie i doskonalenie produktu	stacjonarne	143
	Projektowanie i doskonalenie produktu	niestacjonarne	137
	Rozwój i komercjalizacja produktu	stacjonarne	143
	Rozwój i komercjalizacja produktu	niestacjonarne	137

Praktyki zawodowe

Wymiar (godziny lekcyjne)	Biotechnologia w rozwoju produktu	stacjonarne	160
	Biotechnologia w rozwoju produktu	niestacjonarne	160
	Projektowanie i doskonalenie produktu	stacjonarne	160
	Projektowanie i doskonalenie produktu	niestacjonarne	160
	Rozwój i komercjalizacja produktu	stacjonarne	160
	Rozwój i komercjalizacja produktu	niestacjonarne	160
Cel	Przygotowanie do realizacji pracy zawodowej		
Zasady i forma odbywania	Zasady realizacji praktyk reguluje Zarządzenie Rektora R.0211.4.2025		
Zasady i forma zaliczania	Wymiar praktyk obejmuje realizację 160 godzin lekcyjnych. Zaliczając praktykę student uzyskuje 6 punktów ECTS. Cele praktyki zawodowej określa karta przedmiotu. Formy odbywania: Praktyka zawodowa może być realizowana w wybranej przez studenta instytucji w kraju lub za granicą, której profil działania umożliwia studentowi zrealizowanie celów przedmiotu. Miejsce odbywania praktyk studenckich powinno być zgodne z profilem kształcenia na kierunku Innowacyjność produktu. Praktyki powinny odbywać się w firmach/instytucjach, których działalność bezpośrednio nawiązuje do kierunku studiów. Praktyki będą realizowane pod opieką opiekunów z poszczególnych firm. Po zakończeniu praktyki student sporządza raport z jej przebiegu, który przedstawia do zatwierdzenia organizatorowi oraz opiekunowi praktyki ze strony Uniwersytetu. Opiekun praktyki po zapoznaniu z wnioskiem decyduje o zaliczeniu studenckiej praktyki zawodowej.		

Efekty uczenia się

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 6		
Symbol efektu uczenia się dla kierunku	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się (uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia)
P_W (WIEDZA) Absolwent zna i rozumie:		
ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia dotyczące współczesnych kierunków rozwoju innowacji materiałowych, konstrukcyjnych, technologicznych oraz	P6S_WG

	marketingowych, zarządzania wiedzą i innowacjami ochrony własności intelektualnej, a także metodyki planowania biznesu	
ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu fakty, teorie, reguły niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz pozostałych dyscyplin naukowych wspierających innowacyjność produktu	P6S_WG
ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwe dla nauk o zarządzaniu i jakości, niezbędne w projektowaniu, doskonaleniu, a także komercjalizacji produktu	P6S_WG
ZJ-ST1-IP-W04-25/26Z	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu fundamentalne zagadnienia z dziedziny nauk humanistycznych	P6S_WG
ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości oraz uwarunkowania prowadzonej działalności proinnowacyjnej wykorzystując wiedzę z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, a także wybrane aspekty wiedzy z zakresu biotechnologii, technologii żywności i żywienia, ekonomii i finansów oraz inżynierii materiałowej	P6S_WK
ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z	Absolwent zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania działalności zawodowej prowadzącej do opracowania, rozwoju i komercjalizacji produktu	P6S_WK
ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z	Absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	P6S_WK
P_U (UMIEJĘTNOŚCI) Absolwent potrafi:		
ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z	Absolwent potrafi dokonać analizy proponowanego rozwiązania problemu związanego z innowacyjnością produktu i zaproponować odpowiednie rozstrzygnięcia. Potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanego rozwiązania. Wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy typowe dla działalności zawodowej związanej z innowacyjnością produktu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy pod kierunkiem opiekuna naukowego	P6S_UW
ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z	Absolwent potrafi prawidłowo w nie w pełni przewidywalnych warunkach rozwiązywać złożone i nietypowe problemy badawcze związane z zagadnieniami dotyczącymi innowacyjności produktów	P6S_UW
ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z	Absolwent potrafi wykonywać pomiary i symulacje komputerowe oraz interpretować uzyskane wyniki używając odpowiednio dobranych metod i technik. Potrafi także poprawnie wnioskować na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł	P6S_UW
ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z	Student potrafi przeprowadzić ocenę parametrów jakościowych wytworzonych wyrobów/procesów oraz przygotowywać raport i prezentację dla zarządu firmy	P6S_UW
ZJ-ST1-IP-U05-25/26Z	Absolwent potrafi prawidłowo wykorzystywać posiadaną wiedzę do interpretacji zjawisk z dziedziny nauk humanistycznych	P6S_UW
ZJ-ST1-IP-U06-25/26Z	Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii. Potrafi wziąć udział w debacie oraz przygotować w języku polskim lub innym języku obcym prace własne. Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych przypisanych do kierunku Innowacyjność produktu zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z	Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną, a także w zespole oraz współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	P6S_UO
ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU
ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z	Absolwent potrafi wykorzystywać podstawowe metody ilościowe i jakościowe niezbędne do opracowania i rozwoju innowacyjnego	P6S_UW

	produktu. Potrafi stosować techniki i narzędzia badawcze w zakresie nauk o zarządzaniu i jakości oraz pozostałych dyscyplin naukowych przypisanych do kierunku	
ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z	Absolwent potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, także w języku angielskim lub innym obcym oraz dokonywać ich merytorycznej selekcji	P6S_UW
P_K (KOMPETENCJE SPOŁECZNE) Absolwent jest gotów:		
ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz do zachowania dbałości o dorobek i tradycje zawodowe	P6S_KR
ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z	Absolwent jest gotów do wykonywania obowiązków i powinności, wynikających z powierzonych mu zadań, zawieranych umów i realizowanych projektów oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska	P6S_KO
ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z	Absolwent jest gotów do przestrzegania, kultywowania i upowszechniania zasad prawnych, ekonomicznych i etycznych w działalności gospodarczej oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów etycznych związanych z wykonywanym zawodem	P6S_KR
ZJ-ST1-IP-K05-25/26Z	Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych	P6S_KO
ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, do świadomego podejścia innowacyjnego, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z projektowaniem, rozwojem i komercjalizacją produktów, a także do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu	P6S_KK

Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Specjalność: Biotechnologia w rozwoju produktu

Rok studiów: pierwszy			Semestr: pierwszy					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Analiza sensoryczna	Sensory analysis	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Analiza sensoryczna	Sensory analysis	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Cyfryzacja przetwarzania informacji	Digitization of information processing	Konwersatorium	30	18	Z	2	2	0
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Metrologia	Metrology	Wykład	15	9	Z	5	5	0
Metrologia	Metrology	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Ochrona własności intelektualnej	The Protection of Intellectual Property	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Podstawy ekonomii	Basic Economics	Wykład	15	9	E	4	4	0
Podstawy ekonomii	Basic Economics	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Podstawy organizacji i zarządzania	Basics of organization and management	Wykład	15	9	E	4	4	0

Podstawy organizacji i zarządzania	Basics of organization and management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Przedsiębiorczość i innowacje	Entrepreneurship and Innovations	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Warsztaty kreatywnego myślenia	Creative thinking workshops	Konwersatorium	30	18	Z	2	2	0
Wychowanie Fizyczne ^{SWFiS}	Physical Education ^{SWFiS}	Zajęcia z Wychowania Fizycznego	30		Z	0		W
Zachowania konsumenta	Consumer Behaviours	Wykład	15	9	E	4	4	0
Zachowania konsumenta	Consumer Behaviours	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			345	183		32	30	

Rok studiów: pierwszy			Semestr: drugi					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	Microbiological safety of products	Wykład	15	9	Z	5	5	0
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	Microbiological safety of products	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	Economic environment of the eterprice	Wykład	15	9	E	4	4	0
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	Economic environment of the eterprice	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Grafika i wzornictwo	Graphics and design	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Grafika i wzornictwo	Graphics and design	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Metody organizacji i zarządzania	Organization and Management Methods	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	0
Podstawowe techniki analityczne	Basic analytical techniques	Wykład	15	9	Z	5	5	0
Podstawowe techniki analityczne	Basic analytical techniques	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Procesy i techniki produkcyjne	Production Processes and Techniques	Wykład	30	18	Z	2	2	0
Projektowanie badań i analiza wyników	Research design and statistical analysis of results	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Projektowanie badań i analiza wyników	Research design and statistical analysis of results	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Wychowanie Fizyczne ^{SWFiS}	Physical Education ^{SWFiS}	Zajęcia z Wychowania Fizycznego	30		Z	0		W
Zarządzanie jakością	Quality Management	Wykład	15	9	E	4	4	0
Zarządzanie jakością	Quality Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			345	183		32	30	

Rok studiów: drugi	Semestr: trzeci
--------------------	-----------------

Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Biznesplan	The Business Plan	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	O
Innowacje w sektorze usług	Innovations in the service sector	Wykład	15	9	Z	3	3	O
Innowacje w sektorze usług	Innovations in the service sector	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Inżynieria pakowania produktów	Product packaging engineering	Wykład	15	9	Z	2	2	O
Inżynieria pakowania produktów	Product packaging engineering	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Materiałoznawstwo	Materials science	Wykład	15	9	E	7	7	O
Materiałoznawstwo	Materials science	Laboratorium	45	27	-	0	0	
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	Raw materials and products of the food industry	Wykład	15	9	E	7	7	O
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	Raw materials and products of the food industry	Laboratorium	45	27	-	0	0	
Współczesne wyzwania logistyki	Contemporary logistics challenges	Wykład	15	9	Z	2	2	O
Zarządzanie operatywne	Operative Management	Wykład	15	9	Z	3	3	O
Zarządzanie operatywne	Operative Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Źródła finansowania innowacji	Sources of Innovation Financing	Wykład	15	9	Z	3	3	O
Źródła finansowania innowacji	Sources of Innovation Financing	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			330	192		33	31	

Rok studiów: drugi			Semestr: czwarty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	Safety of nonfood products	Wykład	15	9	Z	3	3	O
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	Safety of nonfood products	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	Food Safety	Wykład	15	9	Z	3	3	O
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	Food Safety	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie	Managerial decisions in the enterprise	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	O
Innowacje technologiczne	Technological innovations	Wykład	15	9	Z	3	3	O
Innowacje technologiczne	Technological innovations	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	E	3	3	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		E	3		W
Marketing produktu	Product Marketing	Wykład	30	18	E	5	5	O
Marketing produktu	Product Marketing	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Praktyka zawodowa *	Professional internship *	Praktyka			Z	6	6	W

↳ Praktyka zawodowa w oparciu o pracę zawodową/staż/wolontariat	↳ Professional internship based on work/internship/volunteering	Praktyka	160	160	Z	6	6	
↳ Praktyka zawodowa w oparciu o umowę	↳ Professional internship based on a contract	Praktyka	160	160	Z	6	6	
Zarządzanie kosztami w innowacjach	Cost management in innovation	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Zarządzanie kosztami w innowacjach	Cost management in innovation	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Zarządzanie produktem	Product Management	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Zarządzanie produktem	Product Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			270	156		34	31	

Rok studiów: trzeci			Semestr: piąty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Biochemia	Biochemistry	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Biochemia	Biochemistry	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Biotechnologia ogólna	Basic biotechnology	Wykład	15	9	E	7	7	W
Biotechnologia ogólna	Basic biotechnology	Laboratorium	45	27	-	0	0	
Biotechnologia w przemyśle spożywczym	Biotechnology in the food industry	Wykład	30	18	Z	4	4	W
Biotechnologia w przemyśle spożywczym	Biotechnology in the food industry	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Mikroorganizmy w przemyśle	Microorganisms in industry	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Organizmy modyfikowane genetycznie	Genetically modified organisms	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Seminarium dyplomowe*	Diploma seminar*	Seminarium	30	18	Z	6	6	W
↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy	↳ Diploma Seminar - Scientific Paper	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – badania rynkowe	↳ Diploma Seminar - Market Research	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – projekt	↳ Diploma Seminar – Project	Seminarium	30	18	Z	6	6	
Trends in product packaging	Trends in product packaging	Wykład	15	9	E	3	3	0
Zarządzanie środowiskowe	Environmental management	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Zarządzanie środowiskowe	Environmental management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Związki organiczne	Organic compounds	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Związki organiczne	Organic compounds	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Razem			270	162		30	30	

Rok studiów: trzeci			Semestr: szósty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Akredytacja laboratoriów	Accreditation of laboratories	Wykład	15	9	Z	2	2	W

Biotechnologia farmaceutyczna i biosensory	Pharmaceutical biotechnology and biosensors	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Biotechnologia farmaceutyczna i biosensory	Pharmaceutical biotechnology and biosensors	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Biotechnologiczne materiały opakowaniowe	Biotechnological packaging materials	Wykład	15	9	E	4	4	W
Biotechnologiczne materiały opakowaniowe	Biotechnological packaging materials	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Przedmiot do wyboru z zakresu nauk humanistycznych *	Elective subject in the field of humanities*	Wykład	30	18	Z	5	5	W
↳ Etyka i wyzwania współczesności	↳ Ethics and contemporary challenges	Wykład	30	18	Z	5	5	
↳ Moralne granice rynku	↳ Moral limits of the market	Wykład	30	18	Z	5	5	
Przedmioty do wyboru semestr 6 *	Elective courses- 6 sem.*	Wykład	30	18	Z Z	4	4	W W
↳ Agile Management w rozwoju produktu	↳ Agile Management in Product Development	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Konsument na rynku	↳ Consumer on the market	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Produkcja żywności ekologicznej	↳ Organic food production	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	↳ Establishing and Running a Business	Wykład	15	9	Z	2	2	
Przetwarzanie danych pomiarowych	Processing of measurement results	Wykład	15	9	Z	3	3	W
Przetwarzanie danych pomiarowych	Processing of measurement results	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Seminarium dyplomowe *	Diploma seminar *	Seminarium	30	18	Z	6	6	W
↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy	↳ Diploma Seminar - Scientific Paper	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – badania rynkowe	↳ Diploma Seminar - Market Research	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – projekt	↳ Diploma Seminar – Project	Seminarium	30	18	Z	6	6	
Technologie środowiskowe	Environmental technologies	Wykład	15	9	E	4	4	W
Technologie środowiskowe	Environmental technologies	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Zarządzanie procesami produkcyjnymi	Production process management	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Razem			240	144		32	32	

Podział punktów ECTS na dyscypliny															
Nazwa przedmiotu	ECTS		NAUKI O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI	inżynieria materiałowa	ekonomia i finanse	technologia żywności i żywienia	nauki biologiczne	nauki chemiczne	nauki fizyczne	nauki prawne	filozofia	nauki o kulturze i religii	matematyka	historia	nauki socjologiczne
	S	N													
Akredytacja laboratoriów	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Analiza sensoryczna	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	5	5	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	3	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biochemia	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Biotechnologia farmaceutyczna i biosensory	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Biotechnologia ogólna	7	7	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Biotechnologia w przemyśle spożywczym	4	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biotechnologiczne materiały opakowaniowe	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biznesplan	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyfryzacja przetwarzania informacji	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	4	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grafika i wzornictwo	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innowacje technologiczne	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innowacje w sektorze usług	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inżynieria pakowania produktów	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Język obcy I	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Język obcy II	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marketing produktu	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiałoznawstwo	7	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metody organizacji i zarządzania	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metrologia	5	5	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Mikroorganizmy w przemyśle	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochrona własności intelektualnej	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Organizmy modyfikowane genetycznie	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Podstawowe techniki analityczne	5	5	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Podstawy ekonomii	4	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podstawy organizacji i zarządzania	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Praktyka zawodowa *	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Procesy i techniki produkcyjne	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projektowanie badań i analiza wyników	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Przedmiot do wyboru z zakresu nauk humanistycznych *	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0
Przedmioty do wyboru semestr 6 *	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Przedsiębiorczość i innowacje	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Przetwarzanie danych pomiarowych	3	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Seminarium dyplomowe*	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	7	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Technologie środowiskowe	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Trends in product packaging	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warsztaty kreatywnego myślenia	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Współczesne wyzwania logistyki	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wychowanie Fizyczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zachowania konsumenta	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Zarządzanie jakością	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie kosztami w innowacjach	3	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie operatywne	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie procesami produkcyjnymi	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie produktem	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie środowiskowe	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Związki organiczne	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Źródła finansowania innowacji	3	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem	193	184	139	13	10	5	8	5	4	2	2	2	1	1	1

Specjalność: Projektowanie i doskonalenie produktu

Rok studiów: pierwszy			Semestr: pierwszy					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Analiza sensoryczna	Sensory analysis	Wykład	15	9	Z	3	3	O
Analiza sensoryczna	Sensory analysis	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Cyfryzacja przetwarzania informacji	Digitization of information processing	Konwersatorium	30	18	Z	2	2	O
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Metrologia	Metrology	Wykład	15	9	Z	5	5	O
Metrologia	Metrology	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Ochrona własności intelektualnej	The Protection of Intellectual Property	Wykład	15	9	Z	2	2	O
Podstawy ekonomii	Basic Economics	Wykład	15	9	E	4	4	O
Podstawy ekonomii	Basic Economics	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Podstawy organizacji i zarządzania	Basics of organization and management	Wykład	15	9	E	4	4	O
Podstawy organizacji i zarządzania	Basics of organization and management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Przedsiębiorczość i innowacje	Entrepreneurship and Innovations	Wykład	15	9	Z	2	2	O
Warsztaty kreatywnego myślenia	Creative thinking workshops	Konwersatorium	30	18	Z	2	2	O
Wychowanie Fizyczne ^{SWFiS}	Physical Education ^{SWFiS}	Zajęcia z Wychowania Fizycznego	30		Z	0		W
Zachowania konsumenta	Consumer Behaviours	Wykład	15	9	E	4	4	O

Zachowania konsumenta	Consumer Behaviours	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			345	183		32	30	

Rok studiów: pierwszy			Semestr: drugi					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	Microbiological safety of products	Wykład	15	9	Z	5	5	0
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	Microbiological safety of products	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	Economic environment of the eterprice	Wykład	15	9	E	4	4	0
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	Economic environment of the eterprice	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Grafika i wzornictwo	Graphics and design	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Grafika i wzornictwo	Graphics and design	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Metody organizacji i zarządzania	Organization and Management Methods	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	0
Podstawowe techniki analityczne	Basic analytical techniques	Wykład	15	9	Z	5	5	0
Podstawowe techniki analityczne	Basic analytical techniques	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Procesy i techniki produkcyjne	Production Processes and Techniques	Wykład	30	18	Z	2	2	0
Projektowanie badań i analiza wyników	Research design and statistical analysis of results	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Projektowanie badań i analiza wyników	Research design and statistical analysis of results	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Wychowanie Fizyczne ^{SWFiS}	Physical Education ^{SWFiS}	Zajęcia z Wychowania Fizycznego	30		Z	0		W
Zarządzanie jakością	Quality Management	Wykład	15	9	E	4	4	0
Zarządzanie jakością	Quality Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			345	183		32	30	

Rok studiów: drugi			Semestr: trzeci					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Biznesplan	The Business Plan	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	0
Innowacje w sektorze usług	Innovations in the service sector	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Innowacje w sektorze usług	Innovations in the service sector	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Inżynieria pakowania produktów	Product packaging engineering	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Inżynieria pakowania produktów	Product packaging engineering	Laboratorium	15	9	-	0	0	

Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Materiałoznawstwo	Materials science	Wykład	15	9	E	7	7	0
Materiałoznawstwo	Materials science	Laboratorium	45	27	-	0	0	
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	Raw materials and products of the food industry	Wykład	15	9	E	7	7	0
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	Raw materials and products of the food industry	Laboratorium	45	27	-	0	0	
Współczesne wyzwania logistyki	Contemporary logistics challenges	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Zarządzanie operatywne	Operative Management	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Zarządzanie operatywne	Operative Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Źródła finansowania innowacji	Sources of Innovation Financing	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Źródła finansowania innowacji	Sources of Innovation Financing	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			330	192		33	31	

Rok studiów: drugi			Semestr: czwarty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	Safety of nonfood products	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	Safety of nonfood products	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	Food Safety	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	Food Safety	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie	Managerial decisions in the enterprise	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	0
Innowacje technologiczne	Technological innovations	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Innowacje technologiczne	Technological innovations	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	E	3	3	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		E	3		W
Marketing produktu	Product Marketing	Wykład	30	18	E	5	5	0
Marketing produktu	Product Marketing	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Praktyka zawodowa *	Professional internship *	Praktyka			Z	6	6	W
↳ Praktyka zawodowa w oparciu o pracę zawodową/staż/wolontariat	↳ Professional internship based on work/internship/volunteering	Praktyka	160	160	Z	6	6	
↳ Praktyka zawodowa w oparciu o umowę	↳ Professional internship based on a contract	Praktyka	160	160	Z	6	6	
Zarządzanie kosztami w innowacjach	Cost management in innovation	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Zarządzanie kosztami w innowacjach	Cost management in innovation	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Zarządzanie produktem	Product Management	Wykład	15	9	Z	3	3	0

Zarządzanie produktem	Product Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			270	156		34	31	

Rok studiów: trzeci			Semestr: piąty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Menadżer innowacji	Innovation Manager	Wykład	30	18	E	4	4	W
Nanotechnologia w projektowaniu produktów	Nanotechnology in product design	Wykład	15	9	Z	3	3	W
Nanotechnologia w projektowaniu produktów	Nanotechnology in product design	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Projektowanie produktów przemysłowych	Nonfood products development	Wykład	30	18	Z	4	4	W
Projektowanie produktów przemysłowych	Nonfood products development	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Projektowanie produktów żywnościowych	Food Product Design	Wykład	30	18	Z	4	4	W
Projektowanie produktów żywnościowych	Food Product Design	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Projektowanie usług	Service design	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	W
Seminarium dyplomowe*	Diploma seminar*	Seminarium	30	18	Z	6	6	W
↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy	↳ Diploma Seminar - Scientific Paper	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – badania rynkowe	↳ Diploma Seminar - Market Research	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – projekt	↳ Diploma Seminar – Project	Seminarium	30	18	Z	6	6	
Trends in product packaging	Trends in product packaging	Wykład	15	9	E	3	3	O
Zarządzanie środowiskowe	Environmental management	Wykład	15	9	Z	2	2	O
Zarządzanie środowiskowe	Environmental management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Zarządzanie zmianą	Change Management	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Zarządzanie zmianą	Change Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			270	162		30	30	

Rok studiów: trzeci			Semestr: szósty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Biotechnologia w innowacjach	Biotechnology	Wykład	15	9	Z	3	3	W
Biotechnologia w innowacjach	Biotechnology	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Labeling i kodowanie towarów	Labeling and coding of goods	Wykład	15	9	E	4	4	W
Labeling i kodowanie towarów	Labeling and coding of goods	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Optymalizacja jakości produktu	Product quality optimization	Wykład	15	9	E	4	4	W
Optymalizacja jakości produktu	Product quality optimization	Laboratorium	15	9	-	0	0	

Procesy i formy komunikacji marketingowej	Processes and forms of marketing communication	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Projektowanie opakowań	Packaging design	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Projektowanie opakowań	Packaging design	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Przedmiot do wyboru z zakresu nauk humanistycznych *	Elective subject in the field of humanities*	Wykład	30	18	Z	5	5	W
↳ Etyka i wyzwania współczesności	↳ Ethics and contemporary challenges	Wykład	30	18	Z	5	5	
↳ Moralne granice rynku	↳ Moral limits of the market	Wykład	30	18	Z	5	5	
Przedmioty do wyboru semestr 6 *	Elective courses- 6 sem.*	Wykład	30	18	Z Z	4	4	W W
↳ Agile Management w rozwoju produktu	↳ Agile Management in Product Development	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Konsument na rynku	↳ Consumer on the market	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Produkcja żywności ekologicznej	↳ Organic food production	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	↳ Establishing and Running a Business	Wykład	15	9	Z	2	2	
Seminarium dyplomowe*	Diploma seminar*	Seminarium	30	18	Z	6	6	W
↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy	↳ Diploma Seminar - Scientific Paper	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – badania rynkowe	↳ Diploma Seminar - Market Research	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – projekt	↳ Diploma Seminar – Project	Seminarium	30	18	Z	6	6	
Zarządzanie relacjami z interesariuszami	Stakeholder relationship management	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	W
Razem			240	144		32	32	

Podział punktów ECTS na dyscypliny															
Nazwa przedmiotu	ECTS		NAUKI O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI	inżynieria materiałowa	ekonomia i finanse	technologia żywności i żywienia	nauki biologiczne	nauki chemiczne	nauki fizyczne	nauki prawne	filozofia	nauki o kulturze i religii	matematyka	historia	nauki społeczne
	S	N													
Analiza sensoryczna	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	5	5	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	3	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biotechnologia w innowacjach	3	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Biznesplan	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyfryzacja przetwarzania informacji	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	4	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grafika i wzornictwo	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innowacje technologiczne	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innowacje w sektorze usług	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inżynieria pakowania produktów	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Język obcy I	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Język obcy II	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Labeling i kodowanie towarów	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marketing produktu	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiałoznawstwo	7	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Menadżer innowacji	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metody organizacji i zarządzania	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metrologia	5	5	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Nanotechnologia w projektowaniu produktów	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochrona własności intelektualnej	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Optymalizacja jakości produktu	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podstawowe techniki analityczne	5	5	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Podstawy ekonomii	4	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podstawy organizacji i zarządzania	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Praktyka zawodowa *	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Procesy i formy komunikacji marketingowej	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Procesy i techniki produkcyjne	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projektowanie badań i analiza wyników	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Projektowanie opakowań	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projektowanie produktów przemysłowych	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projektowanie produktów żywnościowych	4	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projektowanie usług	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Przedmiot do wyboru z zakresu nauk humanistycznych *	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0
Przedmioty do wyboru semestr 6*	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Przedsiębiorczość i innowacje	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seminarium dyplomowe*	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	7	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trends in product packaging	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warsztaty kreatywnego myślenia	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Współczesne wyzwania logistyki	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wychowanie Fizyczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zachowania konsumenta	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Zarządzanie jakością	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie kosztami w innowacjach	3	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie operatywne	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zarządzanie produktem	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie relacjami z interesariuszami	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie środowiskowe	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie zmianą	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Źródła finansowania innowacji	3	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem	193	184	148	12	10	5	3	3	3	2	2	2	1	1	1

Specjalność: Rozwój i komercjalizacja produktu

Rok studiów: pierwszy			Semestr: pierwszy					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Analiza sensoryczna	Sensory analysis	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Analiza sensoryczna	Sensory analysis	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Cyfryzacja przetwarzania informacji	Digitization of information processing	Konwersatorium	30	18	Z	2	2	0
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Metrologia	Metrology	Wykład	15	9	Z	5	5	0
Metrologia	Metrology	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Ochrona własności intelektualnej	The Protection of Intellectual Property	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Podstawy ekonomii	Basic Economics	Wykład	15	9	E	4	4	0
Podstawy ekonomii	Basic Economics	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Podstawy organizacji i zarządzania	Basics of organization and management	Wykład	15	9	E	4	4	0
Podstawy organizacji i zarządzania	Basics of organization and management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Przedsiębiorczość i innowacje	Entrepreneurship and Innovations	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Warsztaty kreatywnego myślenia	Creative thinking workshops	Konwersatorium	30	18	Z	2	2	0
Wychowanie Fizyczne ^{SWFiS}	Physical Education ^{SWFiS}	Zajęcia z Wychowania Fizycznego	30		Z	0		W
Zachowania konsumenta	Consumer Behaviours	Wykład	15	9	E	4	4	0
Zachowania konsumenta	Consumer Behaviours	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			345	183		32	30	

Rok studiów: pierwszy			Semestr: drugi					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	Microbiological safety of products	Wykład	15	9	Z	5	5	0

Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	Microbiological safety of products	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	Economic environment of the eterprice	Wykład	15	9	E	4	4	0
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	Economic environment of the eterprice	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Grafika i wzornictwo	Graphics and design	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Grafika i wzornictwo	Graphics and design	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Metody organizacji i zarządzania	Organization and Management Methods	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	0
Podstawowe techniki analityczne	Basic analytical techniques	Wykład	15	9	Z	5	5	0
Podstawowe techniki analityczne	Basic analytical techniques	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Procesy i techniki produkcyjne	Production Processes and Techniques	Wykład	30	18	Z	2	2	0
Projektowanie badań i analiza wyników	Research design and statistical analysis of results	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Projektowanie badań i analiza wyników	Research design and statistical analysis of results	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Wychowanie Fizyczne ^{SWFiS}	Physical Education ^{SWFiS}	Zajęcia z Wychowania Fizycznego	30		Z	0		W
Zarządzanie jakością	Quality Management	Wykład	15	9	E	4	4	0
Zarządzanie jakością	Quality Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			345	183		32	30	

Rok studiów: drugi			Semestr: trzeci					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Biznesplan	The Business Plan	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	0
Innowacje w sektorze usług	Innovations in the service sector	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Innowacje w sektorze usług	Innovations in the service sector	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Inżynieria pakowania produktów	Product packaging engineering	Wykład	15	9	Z	2	2	0
Inżynieria pakowania produktów	Product packaging engineering	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	Z	2	2	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		Z	2		W
Materiałoznawstwo	Materials science	Wykład	15	9	E	7	7	0
Materiałoznawstwo	Materials science	Laboratorium	45	27	-	0	0	
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	Raw materials and products of the food industry	Wykład	15	9	E	7	7	0
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	Raw materials and products of the food industry	Laboratorium	45	27	-	0	0	
Współczesne wyzwania logistyki	Contemporary logistics challenges	Wykład	15	9	Z	2	2	0

Zarządzanie operatywne	Operative Management	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Zarządzanie operatywne	Operative Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Źródła finansowania innowacji	Sources of Innovation Financing	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Źródła finansowania innowacji	Sources of Innovation Financing	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			330	192		33	31	

Rok studiów: drugi			Semestr: czwarty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	Safety of nonfood products	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	Safety of nonfood products	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	Food Safety	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	Food Safety	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie	Managerial decisions in the enterprise	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	0
Innowacje technologiczne	Technological innovations	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Innowacje technologiczne	Technological innovations	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Język obcy I ^{CJ}	Foreign language I ^{CJ}	Lektorat	30	30	E	3	3	W
Język obcy II ^{CJ}	Foreign language II ^{CJ}	Lektorat	30		E	3		W
Marketing produktu	Product Marketing	Wykład	30	18	E	5	5	0
Marketing produktu	Product Marketing	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Praktyka zawodowa *	Professional internship *	Praktyka			Z	6	6	W
↳ Praktyka zawodowa w oparciu o pracę zawodową/staż/wolontariat	↳ Professional internship based on work/internship/volunteering	Praktyka	160	160	Z	6	6	
↳ Praktyka zawodowa w oparciu o umowę	↳ Professional internship based on a contract	Praktyka	160	160	Z	6	6	
Zarządzanie kosztami w innowacjach	Cost management in innovation	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Zarządzanie kosztami w innowacjach	Cost management in innovation	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Zarządzanie produktem	Product Management	Wykład	15	9	Z	3	3	0
Zarządzanie produktem	Product Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			270	156		34	31	

Rok studiów: trzeci			Semestr: piąty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Komercjalizacja i transfer wiedzy	Commercialization and transfer of knowledge	Wykład	30	18	Z	2	2	W
Komercjalizacja produktu	Product commercialization	Wykład	30	18	Z	2	2	W

Podstawy e-commerce	Fundamentals of e-commerce	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	W
Prawne i finansowe aspekty komercjalizacji produktu	Legal and financial aspects of product commercialization	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Projektowanie i innowacyjność produktu	Innovation and design of product	Wykład	15	9	Z	5	5	W
Projektowanie i innowacyjność produktu	Innovation and design of product	Laboratorium	30	18	-	0	0	
Seminarium dyplomowe*	Diploma seminar*	Seminarium	30	18	Z	6	6	W
↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy	↳ Diploma Seminar - Scientific Paper	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – badania rynkowe	↳ Diploma Seminar - Market Research	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – projekt	↳ Diploma Seminar – Project	Seminarium	30	18	Z	6	6	
Trends in product packaging	Trends in product packaging	Wykład	15	9	E	3	3	O
Zarządzanie procesami biznesowymi	Business Process Management	Wykład	15	9	E	4	4	W
Zarządzanie procesami biznesowymi	Business Process Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Zarządzanie ryzykiem	Risk Management	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Zarządzanie ryzykiem	Risk Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Zarządzanie środowiskowe	Environmental management	Wykład	15	9	Z	2	2	O
Zarządzanie środowiskowe	Environmental management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			270	162		30	30	

Rok studiów: trzeci			Semestr: szósty					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zał.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Marketingowe aspekty opakowań	Marketing aspects of packaging	Wykład	15	9	Z	3	3	W
Marketingowe aspekty opakowań	Marketing aspects of packaging	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Organizacja struktur sprzedaży i mechandising	Organization of sales structures and merchandising	Wykład	30	18	E	6	6	W
Organizacja struktur sprzedaży i mechandising	Organization of sales structures and merchandising	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Prognozowanie sprzedaży w przedsiębiorstwie	Corporate Sales Projections	Konwersatorium	15	9	Z	2	2	W
Przedmiot do wyboru z zakresu nauk humanistycznych *	Elective subject in the field of humanities*	Wykład	30	18	Z	5	5	W
↳ Etyka i wyzwania współczesności	↳ Ethics and contemporary challenges	Wykład	30	18	Z	5	5	
↳ Moralne granice rynku	↳ Moral limits of the market	Wykład	30	18	Z	5	5	
Przedmioty do wyboru semestr 6*	Elective course- 6 sem. *	Wykład	30	18	Z Z	4	4	W W
↳ Agile Management w rozwoju produktu	↳ Agile Management in Product Development	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Konsument na rynku	↳ Consumer on the market	Wykład	15	9	Z	2	2	

↳ Produkcja żywności ekologicznej	↳ Organic food production	Wykład	15	9	Z	2	2	
↳ Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	↳ Establishing and Running a Business	Wykład	15	9	Z	2	2	
Seminarium dyplomowe*	Diploma seminar*	Seminarium	30	18	Z	6	6	W
↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy	↳ Diploma Seminar - Scientific Paper	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – badania rynkowe	↳ Diploma Seminar - Market Research	Seminarium	30	18	Z	6	6	
↳ Seminarium dyplomowe – projekt	↳ Diploma Seminar – Project	Seminarium	30	18	Z	6	6	
Zarządzanie marką	Brand Management	Wykład	15	9	E	4	4	W
Zarządzanie marką	Brand Management	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Znakowanie i automatyczna identyfikacja towarów	Labelling and automatic identification of goods	Wykład	15	9	Z	2	2	W
Znakowanie i automatyczna identyfikacja towarów	Labelling and automatic identification of goods	Laboratorium	15	9	-	0	0	
Razem			240	144		32	32	

Podział punktów ECTS na dyscypliny															
Nazwa przedmiotu	ECTS		NAUKI O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI	inżynieria materiałowa	ekonomia i finanse	technologia żywności i żywienia	nauki biologiczne	nauki chemiczne	nauki fizyczne	nauki prawne	filozofia	nauki o kulturze i religii	matematyka	historia	nauki społeczne
	S	N													
Analiza sensoryczna	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	5	5	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezpieczeństwo produktów żywnościowych	3	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biznesplan	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyfryzacja przetwarzania informacji	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	4	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grafika i wzornictwo	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innowacje technologiczne	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innowacje w sektorze usług	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inżynieria pakowania produktów	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Język obcy I	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Język obcy II	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Komercjalizacja i transwer wiedzy	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Komercjalizacja produktu	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Marketing produktu	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marketingowe aspekty opakowań	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiałoznawstwo	7	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metody organizacji i zarządzania	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metrologia	5	5	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Ochrona własności intelektualnej	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Organizacja struktur sprzedaży i mechandising	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podstawowe techniki analityczne	5	5	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Podstawy e-commerce	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podstawy ekonomii	4	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podstawy organizacji i zarządzania	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Praktyka zawodowa *	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prawne i finansowe aspekty komercjalizacji produktu	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Procesy i techniki produkcyjne	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prognozowanie sprzedaży w przedsiębiorstwie	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projektowanie badań i analiza wyników	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Projektowanie i innowacyjność produktu	5	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Przedmiot do wyboru z zakresu nauk humanistycznych *	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0
Przedmioty do wyboru semestr 6 *	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Przedsiębiorczość i innowacje	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seminarium dyplomowe*	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surowce i produkty przemysłu spożywczego	7	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trends in product packaging	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warsztaty kreatywnego myślenia	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Współczesne wyzwania logistyki	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wychowanie Fizyczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zachowania konsumenta	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Zarządzanie jakością	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie kosztami w innowacjach	3	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie marką	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie operatywne	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie procesami biznesowymi	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie produktem	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie ryzykiem	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarządzanie środowiskowe	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Znakowanie i automatyczna identyfikacja towarów	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Źródła finansowania innowacji	3	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem	193	184	151	10	12	3	2	3	3	2	2	2	1	1	1

Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się

Weryfikowanie i dokumentowanie osiąganych przez studentów efektów uczenia się odbywa się:

– w zakresie wiedzy poprzez prace zaliczeniowe i egzaminacyjne, prace projektowe, prezentacje (dokumentacja elektroniczna), prace pisemne reflective writing (wymagające krytycznej analizy literatury tematu skonfrontowanej z własnymi doświadczeniami), teksty referatu.

Oceny z zaliczeń przedmiotów są dokumentowane w protokołach egzaminacyjnych /zaliczeniowych;

– w zakresie umiejętności poprzez prace projektowe, ćwiczenia laboratoryjne, sprawozdania z laboratoriów, raporty wykonania zadań, arkusze wyników zadań indywidualnych i zbiorowych, case study, opracowywane eseje (weryfikujące umiejętność gromadzenia, selekcji i krytycznej analizy źródłowej, umiejętność wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce, umiejętność zastosowania poznanych narzędzi w praktyce), konspekty prac grupowych, także protokoły egzaminacyjne / zaliczeniowe.

– w zakresie kompetencji społecznych poprzez prace projektowe, prezentacje (dokumentacja elektroniczna dokumentująca stosunek studentów do analizowanych zjawisk, procesów, problemów, zdolności komunikacyjne i społeczne), arkusze punktacji za aktywność na zajęciach (sposób komunikowania się, zaangażowanie we współdziałanie, jakość stosowanej argumentacji i uzasadnień). prace pisemne reflective writing.

W systemie PRK określa się nakład pracy przeciętnego studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; określa się wagę (znaczenie) efektów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W przypadku przedmiotów prowadzonych w różnych formach (wykład i ćwiczenia, wykład i laboratoria) ocenę końcową tworzą oceny cząstkowe z poszczególnych form zajęć, z uwzględnieniem wag (znaczenia) określonych przez osobę prowadzącą zajęcia wykładowe. Informacje te wraz z informacjami o wymogach i kryteriach zaliczenia przedmiotu są przekazywane studentom przed rozpoczęciem zajęć, w szczególności poprzez udostępnienie sylabusu przedmiotu.

Podstawą oceny realizacji efektów uczenia są w szczególności różne formy prac cząstkowych (referaty, raporty, sprawozdania, case study), zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz umiejętność dyskusji, interpretacji, doboru argumentów itd. Oceny z przedmiotów są zapisywane w systemie elektronicznym.

Nie jest akceptowane zaliczenie wyłącznie na podstawie obecności studenta na zajęciach.

Szczególnego rodzaju miernikiem realizacji zakładanych efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia jest praca licencjacka i przeprowadzony egzamin końcowy. W celu weryfikacji samodzielności napisanej pracy stosowany jest system antyplagiatowy.

Efekty uczenia się przypisane do zajęć

Nazwa przedmiotu
Akredytacja laboratoriów
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia zakresu zarządzania jakością w laboratorium. Zna i rozumie wymagania aktualnej wersji normy ISO 17025. Zna i rozumie zagadnienia związane z normalizacją, akredytacją jednostek certyfikujących systemy zarządzania. Zna i rozumie wymagania innych systemów zarządzania dotyczące jakości i kompetencji laboratoriów medycznych ze szczególnym uwzględnieniem laboratoriów mikrobiologicznych. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi praktycznie zinterpretować wymagania systemu zarządzania jakością zamieszczone w normie ISO 17025, potrafi uwzględnić dodatkowe wymagania dotyczące laboratoriów medycznych i mikrobiologicznych. Potrafi szkolić pracowników oraz współpracować z podmiotami zewnętrznymi w zakresie związanym z funkcjonowaniem systemu oceny zgodności. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów świadomie pełnić role zawodowe w laboratorium akredytowanym. Student jest gotów stale uzupełniać swoją wiedzę w obszarze systemów oceny zgodności. Student jest gotów przestrzegać reguł prawnych, społecznych, etycznych. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Podstawy akredytacji, systemy oceny zgodności. W2 - System ISO 9001, normy ISO serii 17000 jako podstawa systemu oceny zgodności. W3 - Dobra Praktyka Laboratoryjna GLP. W4 - Charakterystyka wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018 Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących W5 - Charakterystyka wymagań normy PN-EN ISO 15189:2023 Laboratoria medyczne - Wymagania dotyczące jakości i kompetencji

W6 - Charakterystyka wymagań normy PN-EN ISO 7218:2024 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego - Wymagania ogólne i zasady badań mikrobiologicznych.

W7 - Kolokwium

Nazwa przedmiotu
Analiza sensoryczna
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawową terminologię używaną w analizie sensorycznej. Zna podstawowe metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych na temat produktów z wykorzystaniem metod oceny sensorycznej. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (K) Student jest gotów na przekazywanie społeczeństwu profesjonalnych obiektywnych informacji i opinii dotyczących ocen produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) E3 - (U) Student potrafi przygotować i opracować projekt oceny sensorycznej wybranego produktu. Potrafi wykorzystać odpowiednią metodykę i wykonać wstępną analizę uzyskanych danych. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do oznaczeń sensorycznych. Psychospołeczne aspekty percepcji wrażeń sensorycznych. Zależność bodziec wrażenie; koncepcja wartości progowych bodźca. Zjawiska psychologiczne wpływające na oceny sensoryczne. W2 - Nabór i wstępna selekcja kandydatów do zespołu oceniającego. Podstawowe testy sprawdzające stosowane przy selekcji kandydatów. Warunki przeprowadzania ocen sensorycznych. W3 - Metody stosowane w badaniach sensorycznych - metody skalowania W4 - Metody stosowane w badaniach sensorycznych - metody różnicowe W5 - Planowanie eksperymentu oraz analiza statystyczna wyników badań sensorycznych. W6 - Rola analizy sensorycznej w opracowywaniu i ocenie jakości nowych wyrobów. L1 - Metodyka badania zmysłu smaku - daltonizm smakowy i zdolność różnicowania intensywności bodźca L2 - Metodyka badania zmysłu węchu L3 - Metody wykrywania różnic jakościowych: parzysta trójkątowa, 2 z5. L4 - Metodyka badania zmysłu smaku - Oznaczenia wartości progowych wg ISO 3972 L5 - Metodyka badania zmysłu czucia i wzroku L6 - Metody skalowania: liniowa, werbalna, kolejności, estymacji wielkości wg Stevensa L7 - Sensoryczna ocena wybranych produktów. Praca projektowa. Opracowanie instrukcji, kart ocen, kodowania produktów.

Nazwa przedmiotu
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia niezbędne dla zrozumienia zagrożeń mikrobiologicznych związanych z wytwarzaniem produktów bezpiecznych dla klienta. Dysponuje wiedzą z zakresu bezpieczeństwa mikrobiologicznego produktów żywnościowych i nieżywnościowych. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi wykorzystywać podstawowe metody analityczne oraz badawcze stosowane w mikrobiologii do formułowania i rozwiązywania zadań o charakterze praktycznym właściwych dla kierunku, związanych z pozyskaniem produktów bezpiecznych dla klienta. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do świadomego podejścia do stosowania metod badawczych, analitycznych w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z rozwojem produktów, także do zasięgania opinii ekspertów z zakresu bezpieczeństwa mikrobiologicznego produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do mikrobiologii W2 - Morfologia i fizjologia bakterii, ich oddziaływanie na produkt

- W3** - Wirusy. Morfologia i fizjologia grzybów, ich oddziaływanie na produkt
- W4** - Wpływ czynników zewnętrznych na drobnoustroje jako narzędzie kontroli ich rozwoju w produkcji. Naturalne środowiska bytowania mikroorganizmów.
- W5** - Człowiek jako źródło zagrożenia mikrobiologicznego. Higiena personelu. Jakość mikrobiologiczna powierza i powierzchni produkcyjnych. System HACCP, GMP, GHP
- W6** - Mikroorganizmy w produktach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Drobnoustroje chorobotwórcze w żywności.
- W7** - Drobnoustroje niszczące produktów nieżywnościowe. Mikroorganizmy w lekach i kosmetykach.
- L1** - Regulamin pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Zastosowanie mikroskopu do badań mikrobiologicznych.
- L2** - Morfologia bakterii i koloni bakteryjnych. Metody barwienia. Sposoby hodowli drobnoustrojów.
- L3** - Morfologia i fizjologia grzybów. Wpływ rozwoju grzybów na jakość mikrobiologiczną produktu.
- L4** - Wpływ czynników środowiska zewnętrznego na drobnoustroje. Sposoby eliminacji drobnoustrojów z produktów.
- L5** - Czynniki wpływające na bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktu. Mikroflora powietrza, powierzchni, higiena personelu.
- L6** - Źródła drobnoustrojów w produktach.
- L7** - Mikrobiologiczne niszczenie materiałów technicznych i sposoby zabezpieczenia przed biodeterioracją.
- L8** - Mikroorganizmy w produktach żywnościowych i nieżywnościowych. Badanie jakości mikrobiologicznej produktów.

Nazwa przedmiotu
Bezpieczeństwo produktów przemysłowych
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa produktów przemysłowych, techniki i źródła pozyskiwania danych na temat bezpieczeństwa produktu. Rozumie rolę i znaczenie wymagań dotyczących bezpieczeństwa produktów w procesach tworzenia i modyfikacji produktów. Wymienia i rozróżnia dokumenty prawne i inne stosowane w ocenie bezpieczeństwa produktów przemysłowych. Wymienia kryteria oceny bezpieczeństwa produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi pozyskiwać informacje na temat bezpieczeństwa produktu z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł oraz dokonywać ich krytycznej analizy i merytorycznej selekcji. Student potrafi wskazać wymagania istotne dla oceny bezpieczeństwa produktów przemysłowych o różnym przeznaczeniu oraz z uwzględnieniem kategorii odbiorców, a także zaplanować pracę indywidualną oraz zespołową w celu przeprowadzenia oceny bezpieczeństwa produktu. Student potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do współpracy w zespole, a także jest świadomy konieczności przestrzegania zasad etyki. Jest gotów do świadomego i krytycznego uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa produktów w procesie projektowania produktów. Jest gotów do przestrzegania zasad prawnych, ekonomicznych i etycznych w działalności, której się podejmuje. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Krajowe i unijne źródła wymagań dotyczących bezpieczeństwa produktu. Wymagania dotyczące ogólnego bezpieczeństwa produktu W2 - Krajowe i zagraniczne systemy monitorowania produktów stwarzających ryzyko. Rodzaje zagrożeń W3 - Bezpieczeństwo chemiczne produktów przemysłowych W4 - Wymagania szczegółowe dotyczące wybranych produktów przemysłowych W5 - Ocena bezpieczeństwa produktu C1 - Zakres ćwiczeń i zasady uzyskania zaliczenia. Bezpieczeństwo produktu innowacyjnego - zdefiniowanie problemu i skala zagrożeń C2 - Zgłaszanie produktów niebezpiecznych przez przedsiębiorców i konsumentów - przykłady i analiza zgłoszeń, zasady formułowania zgłoszeń C3 - Projekt innowacyjnego produktu przemysłowego spełniającego określone wymagania z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń i ich skutków. C4 - Ocena ryzyka w projektowaniu produktów przemysłowych

Bezpieczeństwo produktów żywnościowych
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie wymagania prawne i normatywne dotyczące bezpieczeństwa produktów żywnościowych ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (W) Student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem żywności oraz systemowe metody zapewnienia bezpieczeństwa żywności ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E3 - (U) Student potrafi analizować przepisy prawne obowiązujące w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żywności. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E4 - (U) Student potrafi przeprowadzić analizę danych związanych z oceną zagrożeń bezpieczeństwa produktów żywnościowych oraz sformułować na jej podstawie wnioski. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E5 - (K) Student jest gotów do realizacji zespołowych zadań projektowych oraz do rozwijania swojej wiedzy i umiejętności. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) E6 - (K) Student jest gotów do świadomej i krytycznej weryfikacji odbieranych informacji. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Bezpieczeństwo żywności jako determinanta jakości W2 - Czynniki stymulujące i destymulujące zmiany poziomów bezpieczeństwa żywności W3 - Teoretyczne przesłanki diagnozowania i oceny zmian bezpieczeństwa i jakości zdrowotnej żywności W4 - Kodeks Żywnościowy FAO/WHO – Codex Alimentarius i jego znaczenie w procesie zapewnienia bezpieczeństwa żywności W5 - Dobra Praktyka Higieniczna i Dobra Praktyka Produkcyjna, jako podstawa wdrożenia systemu bezpieczeństwa żywności w przedsiębiorstwie W6 - Identyfikowalność i instytucje sprawujące nadzór nad bezpieczeństwem produktów żywnościowych. Systemy wymiany informacji o niebezpiecznej żywności. C1 - Analiza aktów prawnych i normatywnych związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa żywności C2 - Analiza zagrożeń występujących w żywności – skutki dla zdrowia i środki zapobiegawcze C3 - Plan HACCP jako gwarancja bezpieczeństwa produktu C4 - Identyfikacja i analiza zagrożeń stwarzanych przez produkty żywnościowe - studium przypadku

Nazwa przedmiotu
Biochemia
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie teoretyczne podstawy dotyczące struktury, właściwości oraz funkcji biomolekuł, przydatne dla zrozumienia ich biochemicznych przemian. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do przeprowadzania analiz biochemicznych. ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do świadomej i krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu podstaw biochemii oraz uznawania znaczenia tej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z projektowaniem produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wstęp do biochemii i jej rola w rozwoju produktów. W2 - Aminokwasy i bioaktywne peptydy - budowa i rola w rozwoju produktów funkcjonalnych. W3 - Budowa, właściwości fizykochemiczne oraz funkcje biomolekuł (białek, enzymów, witamin, lipidów oraz sacharydów). W4 - Kataliza enzymatyczna. Przemysłowe zastosowanie enzymów oraz preparatów enzymatycznych. W5 - Wpływ czynników środowiskowych na zmiany chemiczne i biochemiczne wybranych biomolekuł (białek, enzymów, witamin oraz lipidów). L1 - Aminokwasy. Analiza jakościowa aminokwasów w oparciu o reakcje charakterystyczne. L2 - Analiza białek. Właściwości fizykochemiczne białek. L3 - Oznaczanie aktywności katalitycznej wybranych enzymów (oksydazy fenolowej, katalazy, amylazy oraz pepsyny) oraz cena

wpływu czynników fizycznych i chemicznych na ich aktywność.

L4 - Analiza chemiczna lipidów - reakcje charakterystyczne. Zmiany chemiczne lipidów.

L5 - Analiza jakościowa sacharydów. Badanie właściwości redukujących cukrów.

Nazwa przedmiotu
Biotechnologia farmaceutyczna i biosensory
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie znaczenie biotechnologii w rozwoju innowacji w zakresie ochrony zdrowia ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi wykorzystać wybrane techniki stosowane w biotechnologii w zakresie odnoszącym się do kierunku Innowacyjność produktu ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do uznawania istotnego znaczenia aktualnego stanu wiedzy w rozwiązywaniu problemów natury biotechnologicznej związanych z projektowaniem produktów oraz zasięgania opinii ekspertów ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Biotechnologia farmaceutyczna - wprowadzenie W2 - Wymogi stawiane biotechnologicznym produktom farmaceutycznym W3 - Techniki biotechnologii farmaceutycznej W4 - Substancje biologicznie aktywne W5 - Przegląd produktów biotechnologicznych w ochronie zdrowia W6 - Opracowywanie szczepionek W7 - Biosensory W8 - Diagnostyka medyczna L1 - Analityka biofarmaceutyków L2 - Oznaczenie substancji biologicznie aktywnych L3 - Biosensory L4 - Wizyta studyjna w przedsiębiorstwie

Nazwa przedmiotu
Biotechnologia ogólna
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie specyfikę procesów biotechnologicznych w zakresie właściwym dla kierunku Innowacyjność produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi wykorzystać wybrane techniki i narzędzia badawcze stosowane w biotechnologii w zakresie odnoszącym się do kierunku Innowacyjność produktu ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do uznawania znaczenia aktualnego stanu wiedzy w rozwiązywaniu problemów natury biotechnologicznej związanych z projektowaniem produktów, w tym także zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Biotechnologia – wprowadzenie, aspekty społeczne i ekonomiczne W2 - Podstawy biologiczne W3 - Prowadzenie procesów biotechnologicznych W4 - Uzyskiwanie i oczyszczanie produktów biotechnologicznych W5 - Kontrola jakości procesów biotechnologicznych W6 - Charakterystyka wybranych procesów biotechnologicznych stosowanych w przemyśle L1 - Zasady pracy w laboratorium, obserwacje mikroskopowe mikroorganizmów o znaczeniu przemysłowym L2 - Pozyskiwanie mikroorganizmów o potencjale biotechnologicznym

L3 - Hodowle mikroorganizmów o znaczeniu przemysłowym
L4 - Prowadzenie procesu biotechnologicznego
L5 - Biotechnologiczna produkcja związków
L6 - Oczyszczanie produktów biotechnologicznych
L7 - Identyfikacja produktów biotechnologicznych
L8 - Kontrola jakości mikrobiologicznej procesów biotechnologicznych
L9 - Audyt dokumentacji systemowej w laboratoriach badawczych
L10 - Przemysłowe wykorzystanie biotechnologii - wizyta studyjna w przedsiębiorstwie 1
L11 - Przemysłowe wykorzystanie biotechnologii - wizyta studyjna w przedsiębiorstwie 2
L12 - Podsumowanie wizyt studyjnych

Nazwa przedmiotu
Biotechnologia w innowacjach
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie specyfikę procesów biotechnologicznych w zakresie właściwym dla kierunku Innowacyjność produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi wykorzystać wybrane techniki i narzędzia badawcze stosowane w biotechnologii w zakresie odnoszącym się do kierunku Innowacyjność produktu ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do uznawania znaczenia aktualnego stanu wiedzy w rozwiązywaniu problemów natury biotechnologicznych związanych z projektowaniem produktów, a także konsultowania się z ekspertami w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do biotechnologii. Aspekty społeczne i ekonomiczne W2 - Podstawy biologiczne procesów biotechnologicznych W3 - Prowadzenie procesów biotechnologicznych W4 - Uzyskiwanie i oczyszczanie produktów biotechnologicznych W5 - Kontrola jakości procesów biotechnologicznych W6 - Charakterystyka wybranych procesów biotechnologicznych stosowanych w przemyśle L1 - Zasady pracy w laboratorium, obserwacje mikroskopowe mikroorganizmów o znaczeniu przemysłowym L2 - Hodowla biomasy L3 - Prowadzenie procesu biotechnologicznego L4 - Biotechnologiczna produkcja związków

Nazwa przedmiotu
Biotechnologia w przemyśle spożywczym
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia zarówno technologiczne, jak i etyczne - prawne związane z produkcją żywności wytworzonej z wykorzystaniem biotechnologii. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi dobrać techniki inżynierskie właściwe dla zapewnienia skuteczności realizowanego celu technologicznego. Jest w stanie oszacować ryzyko zdrowotne, a także ocenić ryzyko związane z akceptacją społeczną wytwarzanych produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do uwzględniania zagadnień natury etycznej na równi z czynnikami natury ekonomicznej i technologicznej. Jest świadomy konsekwencji społecznych i środowiskowych w wyniku działań w obszarze inżynierii genetycznej. Jest gotów do pracy w zespole, przyjmując w nim różne role. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)

Treści programowe przedmiotu
W1 - Wiadomości wstępne. Omówienie zasad zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie do zagadnień wykorzystania biotechnologii w produkcji żywności. W2 - Rozwój biotechnologii na przestrzeni wieków. Odkrycia i opracowania istotne dla rozwoju biotechnologii W3 - Ważne pytania w zakresie biotechnologii W4 - Ważne pytania dla komercjalizacji biotechnologii W5 - Zalety wykorzystania biotechnologii w produkcji żywności. W6 - Regulacje w zakresie biotechnologii tradycyjnej. inżynierii genetycznej oraz zamierzonego i niezamierzonego uwolnienia organizmów modyfikowanych do środowiska W7 - Rośliny hybrydowe - przykłady komercjalizacji, potencjalne zalety i wady W8 - Dylematy związane z komercjalizacją GMO - Monsanto - analiza przypadku W9 - Problemy natury etycznej i społecznej wynikające z komercjalizacji GMO W10 - Badanie nastawienia do wykorzystania inżynierii genetycznej w branży spożywczej - opinie, oczekiwania, obawy L1 - Zasady BHP i pracy w laboratorium Katedry Towaroznawstwa Żywności, wprowadzenie tematyczne do zajęć laboratoryjnych. L2 - Zacieranie słoju browarnianego i nastawianie fermentacji brzeczki piwnej L3 - Ocena piwa - analiza cech fizykochemicznych cz.1 L4 - Ocena piwa - analiza cech fizykochemicznych cz.2 i ocena sensoryczna L5 - omówienie wyników - analiza porównawcza

Nazwa przedmiotu
Biotechnologiczne materiały opakowaniowe
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia związane z innowacyjnymi materiałami opakowaniowymi i opakowaniami otrzymanymi z biopolimerów. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi zaprojektować, wytworzyć oraz scharakteryzować biopolimerowe materiały oraz opakowania o działaniu aktywnymi i/lu inteligentnym. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do realizacji działań na rzecz rozwoju innowacji opakowaniowych. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Główne założenia biotechnologii w opakowalnictwie W2 - Regulacje prawne biotechnologii w opakowalnictwie W3 - Rola biotechnologii w rozwoju opakowalnictwa. W4 - Wybrane aspekty produkcji oraz zastosowania biomateriałów W5 - Opakowania do żywności- inteligentne, aktywne, bionanokompozyty, nanosensory W6 - Kierunki zastosowania biotechnologii w opakowaniach żywności oraz kosmetyków W7 - Zalety oraz zagrożenia towarzyszące biotechnologii. W8 - Bezpieczeństwo i nadzór nad materiałami opakowaniowymi oraz gotowymi opakowaniami. W9 - Nowe trendy w opakowalnictwie żywności i kosmetyków L1 - Innowacyjność materiałowa w opakowalnictwie L2 - Cel i zakres oceny innowacyjnych materiałów i opakowań L3 - Technologie innowacyjne L4 - Wytworzenie i badanie innowacyjnych opakowań o właściwościach biodegradowalnych L5 - Badania użytkowe wytworzonych materiałów L6 - Ocena właściwości wytworzonych materiałów i ich praktyczne zastosowanie

Nazwa przedmiotu
Biznesplan
Język prowadzenia zajęć
polski

Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie poszczególne elementy biznesplanu. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi opracować biznesplan. ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do wyznaczania celów i ich realizacji. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
K1 - Cele i opis firmy oraz produktu. K2 - Analiza rynku i konkurencji K3 - Analiza strategiczna K4 - Plan marketingowy K5 - Plan organizacji i zarządzania K6 - Plan wykonawczy K7 - Analiza finansowa K8 - Podsumowanie biznesplanów

Nazwa przedmiotu
Cyfryzacja przetwarzania informacji
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zaawansowane metody pozyskiwania danych oraz zasady działania nowoczesnego oprogramowania do edycji tekstów, obliczeń matematycznych, analizy danych, tworzenia i prezentacji treści multimedialnych. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi prawidłowo wykorzystać oprogramowanie wspierające edycję tekstów, obliczenia matematyczne oraz prezentację treści multimedialnych w celu rozwiązania zadań z zakresu projektowania, rozwoju i komercjalizacji produktu. Potrafi udostępniać oraz pobierać treści informacyjne poprzez strony internetowe. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, a także do współdziałania z otoczeniem w ramach współpracy w zespole w celu rozwiązywania problemów inżynierskich i organizacyjnych. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
K1 - Podstawy komunikacji w architekturze klient-serwer: zapytania HTTP, API i integracja z bazami danych. K2 - Nowoczesne narzędzia biurowe i projektowe IT: wykorzystanie Microsoft Office, Mural i aplikacji do prototypowania. K3 - Analiza i wizualizacja danych: obliczenia matematyczne, kalkulacje i prezentacja graficzna wyników. K4 - Grafika prezentacyjna i wizualizacja z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji: od projektowania do wdrożenia. K5 - Zarządzanie zasobami cyfrowymi: systemy plików, struktura katalogów i organizacja przechowywania danych. K6 - Bezpieczeństwo danych i ochrona informacji: szyfrowanie, SSL i prywatność w sieci. K7 - Zarządzanie treścią i administracja stronami internetowymi: CMS, edycja i aktualizacja zawartości. K8 - Przetwarzanie w chmurze komputerowej: zarządzanie danymi, współdzielenie zasobów i bezpieczeństwo w środowisku cloud computing.

Nazwa przedmiotu
Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie

Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie reguły i uwarunkowania podejmowania decyzji menedżerskich w gospodarce rynkowej ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi dokonać właściwej analizy ekonomicznej w rozważaniu różnych wariantów decyzji menedżerskich ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do pracy w zespole przejmując współodpowiedzialność za efekty działań. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
K1 - Wprowadzenie do problematyki podejmowania decyzji menadżerskich K2 - Gromadzenie informacji decyzyjnych K3 - Proces optymalizacji decyzji w przedsiębiorstwie K4 - Narzędzia i metody wspierające podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie K5 - Przykłady analiz decyzyjnych w przedsiębiorstwach K6 - Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka i niepewności

Nazwa przedmiotu
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z teorią przedsiębiorstwa, modelami jego rozwoju oraz ekonomicznym otoczeniem przedsiębiorstwa, w tym jego funkcjonowaniem w systemie makroekonomicznym. Zna najważniejsze mechanizmy ekonomiczne oddziałujące na bieżące funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa związane z cyklicznością aktywności ekonomicznej, sferą finansową, sferą regulacji, rynkiem pracy, polityką gospodarczą i otoczeniem międzynarodowym oraz zachodzące między nimi związki. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi pozyskiwać informacje na temat głównych parametrów zewnętrznego otoczenia przedsiębiorstwa (PKB, wzrost gospodarczy, zatrudnienie, stopa procentowa,...), analizuje przebieg najistotniejszych procesów ekonomicznych, wskazując ich możliwe przyczyny, prawdopodobne skutki oraz określając ich wpływ na bieżące i rozwojowe decyzje w przedsiębiorstwie, identyfikuje skutki stosowanej polityki gospodarczej dla warunków funkcjonowania przedsiębiorstw, jest w stanie dokonać ogólnej diagnozy bieżących zjawisk zachodzących w gospodarce. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów formułować własne sądy na temat procesów zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstwa, mając jednocześnie świadomość ograniczeń poznawczych oraz znaczenia, jakie w procesie formułowania opinii mają przyjęte początkowe założenia co do funkcjonowania gospodarki (np. keynesizm lub monetaryzm); jest gotów zaakceptować różne perspektywy poznawcze oraz uczestniczyć w dyskusji na temat podstawowych problemów ekonomicznych. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wybrane teorie przedsiębiorstwa W2 - Fazy rozwoju organizacji W3 - Miejsce przedsiębiorstwa w systemie ekonomicznym - model ruchu okrężnego W4 - Kondycja gospodarki i jej wpływ na decyzje produkcyjne i inwestycyjne przedsiębiorstw W5 - Ład instytucjonalny i polityka fiskalna a warunki działania przedsiębiorstwa W6 - Polityka pieniężna a decyzje produkcyjne i inwestycyjne przedsiębiorstw W7 - Sytuacja na rynku pracy z perspektywy przedsiębiorstwa W8 - Problemy umiędzynarodowienia i globalizacji działalności gospodarczej C1 - Przedsiębiorstwo i jego związki z gospodarką C2 - Mikro i makrootoczenie przedsiębiorstwa C3 - Instytucje w otoczeniu przedsiębiorstwa C4 - Koniunktura gospodarcza i jej wpływ na decyzje przedsiębiorstw C5 - Weryfikacja efektywności ekonomicznej organizacji przez jej otoczenie

C6 - Polityka gospodarcza państwa a warunki prowadzenia biznesu
C7 - Sytuacja na rynku pracy jako determinanta prowadzonej działalności
C8 - Wpływ zmian w otoczeniu na warunki prowadzenia biznesu

Nazwa przedmiotu
Grafika i wzornictwo
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zasady oraz zagadnienia grafiki i wzornictwa niezbędne do wykonania prostych rysunków projektowanego designu wyrobu odręcznie jak i przy pomocy programu AutoCAD. Student zna, czyta i rozumie zapis treści rysunków dokumentacji technicznej; rysunków reklamowych, ofertowych, katalogowych. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (K) Student jest gotów stale uzupełniać swoje umiejętności i wiedzę poprzez pracę własną, nawiązywanie dyskusji i wymianę informacji z innymi studentami oraz zasięganie opinii ekspertów. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) E3 - (U) Student potrafi wykonać proste rysunki brył w rzutach prostokątnych, wymiarować je w układzie szeregowym, równoległym i mieszanym. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie- cel i zakres przedmiotu. Definicje, klasyfikacja rysunków. Znaczenie rysunku technicznego w projektowaniu wyrobów, w technice i technologii wytwarzania oraz w działalności marketingowej - przykłady. W2 - Narzędzia wykorzystywane do wykonywania rysunków w ramach design'u wyrobu - techniki tradycyjne oraz systemy wspomagania komputerowego CAD. Znaczenie umiejętności czytania rysunku technicznego- jednoznaczność zapisu, obowiązujące normy. Aksonometria. Rzutowanie prostokątne: zasady rzutowania w systemie europejskim, konieczna ilość rzutów do prawidłowego i jednoznacznego przedstawienia rysowanej bryły, przykłady rzutowania prostokątnego. W3 - Przekroje-definicje, rodzaje przekrojów, uzasadnienie ich wykonywania, pół-widoki, pół-przekroje, przekroje częściowe - wyrwania, części maszyn rysowane zawsze w widoku- przykłady; klady- ich praktyczne zastosowanie. W4 - Zasady wymiarowania, linie, liczby i znaki wymiarowe (obowiązujące normy ISO), wymiarowanie szeregowe, równoległe, mieszane, różne sposoby wymiarowania i odczytywania wymiarów, przykłady wymiarowania podstawowych elementów. W5 - Tolerancja i pasowanie, definicja, cel stosowania tolerancji wymiarów, klasy dokładności, zasady: stałego wałka i otworu- zalety, wady; przykłady oznaczeń. Jakość powierzchni- chropowatość- definicje, powierzchnia rzeczywista, nominalna, odchyłki, oznaczenie chropowatości- obowiązujące symbole. W6 - Podstawowe określenia wzornictwa. Wzornictwo przemysłowe, design, re-design. Trendy rozwoju wzornictwa przemysłowego. Design thinking. L1 - Wprowadzenie do przedmiotu i zasady zaliczenia. L2 - Rzutowanie na trzy wzajemnie prostopadłe rzutnie. Zalecenia przy rzutowaniu. L3 - Rzutowanie prostokątnie bryły monolitycznej - projekt odręczny. Omówienie: obramowania, tabliczki rysunkowej, podziałki rysunkowej, wymiarowania elementów, rodzajów linii rysunkowych. L4 - Wprowadzenie do środowiska pracy programu AutoCAD, m.in.: uruchamianie i zamykanie programu, interfejs, komunikacja i zarządzanie plikami. Współrzędne bezwzględne; kartezjańskie, biegunowe współrzędne względne; punkty charakterystyczne obiektów i ich wykorzystywanie. L5 - Zastosowanie programu AutoCAD do wspomagania rysowania, wzornictwa i projektowania (design 'u) wyrobów. L6 - Rysowanie wyrobów zgodnie z zasadami grafiki i wzornictwa. L7 - Kolokwium zaliczeniowe.

Nazwa przedmiotu
Innowacje technologiczne
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu proces powstawania i wdrażania innowacji technologicznych oraz współczesne trendy rozwoju technologii. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi analizować cechy procesu rozwoju i wdrażania innowacji technologicznych oraz oceniać potencjalne

rozwiązania ze względu na ich wykonalność, funkcjonalność i opłacalność.

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO)

E3 - (K) Student jest gotów do identyfikowania pozatechnologicznych aspektów wdrażania innowacji.

↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)

↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - System wytwórczy: organizacja i cechy procesów technologicznych.

W2 - Istota, klasyfikacja i modele innowacji oraz struktura procesu innowacyjnego z uwzględnieniem innowacji technologicznych.

W3 - Charakterystyka rozwoju innowacji technologicznych oraz specyfika zarządzania, projektowania i wdrażania projektów innowacyjnych.

W4 - Rozwój innowacji technologicznych w wybranych branżach przemysłowych.

W5 - Metody i narzędzia wspomagające proces wdrażania innowacji technologicznych.

L1 - Analiza wybranych systemów produkcyjnych – mapowanie procesów.

L2 - Kryteria klasyfikacji innowacji. Parametry oceny innowacji technologicznych.

L3 - Ocena projektu innowacji technologicznych – ocena wykonalności, funkcjonalności i opłacalności projektu; gotowość technologiczna innowacji, TRL – Technology Readiness Levels.

L4 - Rozwój innowacji technologicznych w wybranych branżach przemysłowych – ocena z perspektywy potrzeb konsumentów.

L5 - Metody i narzędzia wspomagające proces wdrażania innowacji technologicznych – kryteria oceny gotowości technologii Industry 4.0.

Nazwa przedmiotu

Innowacje w sektorze usług

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie wybrane zagadnienia dotyczące współczesnych kierunków rozwoju innowacji w branży usługowej, a także zarządzania wiedzą i innowacjami

↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG)

E2 - (U) Student potrafi dokonać podstawowej analizy proponowanego rozwiązania konkretnych problemów dotyczących innowacyjności usług. Potrafi również planować i organizować pracę indywidualną, a także w zespole oraz współdziałać z innymi osobami w ramach projektów związanych z zarządzaniem usługami

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO)

E3 - (K) Student jest gotów do współpracy w zespole, przyjmując w nim różne role oraz świadomie stosuje podejście krytyczne i innowacyjne w trakcie realizacji projektów innowacyjnych

↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Zarządzanie usługami - pojęcia podstawowe

W2 - Środki konkurencji w zakresie zarządzania usługami

W3 - Innowacyjność w branży usługowej - pojęcia podstawowe

W4 - Rodzaje innowacji z uwzględnieniem branży usługowej

W5 - Modele zarządzania innowacjami

W6 - Innowacje w usługach na rynku polskim

C1 - Poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań - metody heurystyczne

C2 - Design thinking - punkt widzenia klienta

C3 - Selekcja i ocena innowacyjnych pomysłów

C4 - Prototypowanie i testowanie koncepcji innowacji

Nazwa przedmiotu

Inżynieria pakowania produktów

Język prowadzenia zajęć

polSKI
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie wybrane zagadnienia dotyczące kierunków rozwoju innowacji materiałowych, konstrukcyjnych, technologicznych oraz marketingowych w zakresie inżynierii pakowania. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi przeprowadzić ocenę parametrów jakościowych opakowań oraz przygotowywać raport. ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do wykonywania obowiązków i powinności, wynikających z powierzonych mu zadań z zakresu pakowania produktów, w tym doboru, oceny jakości i projektowania opakowań ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Technologia pakowania elementem opakowalnictwa. W2 - Inżynieria materiałów, technologia wytwarzania i stosowania opakowań z wytworów papierniczych i szkła. W3 - Inżynieria materiałów, technologia wytwarzania i stosowania opakowań z metalu i tworzyw sztucznych. W4 - Techniki pakowania produktów. W5 - Systemy pakowania produktów. W6 - Recykling odpadów opakowaniowych. W7 - Regulacje prawne dotyczące znakowania zapakowanych produktów w zakresie środowiskowych aspektów opakowań. W8 - Kierunki rozwoju w inżynierii pakowania. L1 - Cel oraz zakres badań opakowań. L2 - Badanie i ocena materiałów opakowaniowych. L3 - Badanie i ocena różnych form konstrukcyjnych opakowań jednostkowych. L4 - Ocena kodowania i znakowania zapakowanych produktów. L5 - Analiza uzyskanych wyników i kompleksowa ocena jakości materiałów oraz opakowań.

Nazwa przedmiotu
Język obcy I
Język prowadzenia zajęć
różne języki
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu system języka docelowego odpowiedni do swojego poziomu, określonego w Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego, który umożliwia zrozumienie przekazu ustnego i pisanego, jak również komunikację werbalną i pisemną w wybranym języku w zakresie tematyki kierunkowej. ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi wyrazić w sposób adekwatny do wymaganego poziomu wybranego języka zasadnicze aspekty problemów przedstawionych w tekstach złożonych, łącznie z dyskusją specjalistyczną w zakresie kierunkowej tematyki zawodowej. Potrafi przekazać treści merytoryczne w formie prezentacji bądź w ramach spotkania biznesowego. Potrafi pracować w zespole, również w środowisku międzynarodowym. Potrafi świadomie realizować proces samokształcenia oraz dzielić się wiedzą. ↳ ZJ-ST1-IP-U06-25/26Z (P6S_UK) E3 - (K) Student jest gotów do nawiązania interakcji komunikacyjnej w wybranym języku zarówno w celu zainicjowania, jak i podtrzymania kontaktów służbowych. Jest gotów radzić sobie w sytuacjach konfliktowych. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
J1 - Zaawansowane zagadnienia ekonomii i biznesu zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J2 - Szczegółowe zagadnienia specyficzne dla kierunku zgodnie z sylabusem CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J3 - Odpowiednie dla poziomu językowego elementy wiedzy systemowej języka (gramatyka, składnia, frazeologia, fonetyka) zgodnie z sylabusem CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J4 - Umiejętności typu 'soft skills' i komunikacja międzykulturowa zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ. J5 - Korespondencja handlowa/służbowa z uwzględnieniem specyfiki kierunku zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR.

Nazwa przedmiotu
Język obcy II

Język prowadzenia zajęć
różne języki
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie system języka docelowego odpowiedni do swojego poziomu, określonego w Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego, który umożliwia zrozumienie przekazu ustnego i pisanego, jak również komunikację werbalną i pisemną w wybranym języku w zakresie tematyki kierunkowej. ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi wyrazić w sposób adekwatny do wymaganego poziomu wybranego języka zasadnicze aspekty problemów przedstawionych w prostych tekstach w zakresie kierunkowej tematyki zawodowej. Potrafi przekazać treści merytoryczne w formie prezentacji bądź w ramach spotkania biznesowego. Potrafi pracować w zespole, również w środowisku międzynarodowym. Potrafi świadomie realizować proces samokształcenia oraz dzielić się wiedzą. ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) E3 - (K) Student jest gotów do nawiązania interakcji komunikacyjnej w wybranym języku zarówno w celu zainicjowania, jak i podtrzymania kontaktów służbowych. Jest gotów radzić sobie w sytuacjach konfliktowych. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
J1 - Podstawowe zagadnienia języka ogólnego z elementami języka w miejscu pracy zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J2 - Zagadnienia specyficzne dla kierunku zgodnie z sylabusem CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J3 - Odpowiednie dla poziomu językowego elementy wiedzy systemowej języka (gramatyka, składnia, frazeologia, fonetyka) zgodnie z sylabusem CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J4 - Umiejętności typu 'soft skills' i komunikacja międzykulturowa zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ J5 - Korespondencja handlowa/służbowa z uwzględnieniem specyfiki kierunku zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR.

Nazwa przedmiotu
Komercjalizacja i transwer wiedzy
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie wybrane zagadnienia dotyczące współczesnych kierunków rozwoju innowacji materiałowych i technologicznych. Dysponuje wiadomościami w zakresie zarządzania wiedzą i ochrony własności intelektualnej, koncepcji wynalazku i odkrycia naukowego. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi pozyskiwać i dokonywać merytorycznej selekcji informacji z różnych źródeł, w tym także w języku angielskim, w szczególności w zakresie zdobywania funduszy na badania ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z projektowaniem produktów i wdrażaniem ich na rynek, a także zasięgania opinii ekspertów z różnych dyscyplin naukowych i praktyki gospodarczej w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu. ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Badania naukowe – publikować czy komercjalizować? Koncepcja wynalazku a odkrycie naukowe W2 - Prawa autorskie, własność intelektualna, patent W3 - Badania naukowe – projektowanie i prowadzenie prac badawczych W4 - Badania naukowe – publikacja naukowa W5 - Nauka na rzecz przemysłu. Etyka badań naukowych W6 - Strategie komercjalizacji W7 - Pozyskiwanie funduszy na badania W8 - Zarządzanie projektem naukowym w uczelni W9 - Zarządzanie projektem badawczo-rozwojowym w firmie komercyjnej W10 - Współpraca uczelni z otoczeniem gospodarczym W11 - Opracowanie innowacyjnego produktu – analiza przypadku W12 - Wizyta studyjna w przedsiębiorstwie W13 - Podsumowanie wizyty studyjnej w przedsiębiorstwie

Nazwa przedmiotu
Komercjalizacja produktu
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie uwarunkowania oraz etapy rozwoju nowego produktu. Zna i rozumie podstawową terminologię związaną z problematyką związaną z fazą wprowadzania produktów na rynek. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi określić znaczenie komercjalizacji w rozwoju nowego produktu. Potrafi zaplanować proces komercjalizacji produktu na wybranym przykładzie. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do przekazywania profesjonalnych, obiektywnych informacji i opinii dotyczących postępowania w zakresie komercjalizacji nowego produktu, a także problemów towarzyszących tym procesom. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Znaczenie komercjalizacji w procesie innowacyjnym produktów W2 - Wpływ uwarunkowań otoczenia gospodarczego na przebieg komercjalizacji wybranych produktów przemysłowych - analiza przypadku W3 - Planowanie działań komercjalizacyjnych w odniesieniu do wybranych produktów przemysłowych W4 - Optymalizacja czynności komercjalizujących w procesie wprowadzania nowego produktu na rynek W5 - Proces dyfuzji innowacji w etapie komercjalizacji produktów przemysłowych W6 - Bariery utrudniające wprowadzenie produktów przemysłowych na rynek W7 - Etapy oraz uwarunkowania procesu rozwoju nowego produktu żywnościowego W8 - Procedura komercjalizacji produktów żywnościowych W9 - Strategie oraz problemy komercjalizacji produktów żywnościowych W10 - Konsument jako determinanta procesu komercjalizacji produktów żywnościowych W11 - Komercjalizacja nowego produktu - analiza przypadku

Nazwa przedmiotu
Labeling i kodowanie towarów
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie innowacyjne systemy znakowania towarów ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi dopasować i zaprojektować system znakowania do istniejących warunków rynkowych ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów skutecznie wdrażać systemy labellingu oraz kodowania towarów w warunkach konkurencyjnej gospodarki. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Rola informacji w promocji i sprzedaży produktu. W2 - Produkt jako nośnik informacji W3 - Innowacyjne systemy znakowania towarów W4 - Kody kreskowe W5 - Technologia RFID W6 - Systemy kodowania jednostek handlowych i ładunkowych w obrocie międzynarodowym L1 - Przegląd innowacyjnych systemów znakowania L2 - Projektowanie etykiet i przekazu informacyjnego produktu L3 - Segmentacja klientów w procesie projektowania oznakowania produktu. L4 - Ocena innowacyjnych zastosowań technologii RFID w praktyce przedsiębiorstw.

Nazwa przedmiotu
Marketing produktu

Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zróżnicowane zagadnienia dotyczące produktu postrzeganego jako kluczowy element marketingu. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi tworzyć rozwiązania dla konkretnych problemów odnoszących się do produktów, postrzeganych jako kompleksowa oferta w ujęciu marketingowym. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) E3 - (K) Student jest gotów realizować - pojedynczo i w zespole - zróżnicowane zadania zawodowe obejmujące analizę produktu na różnych etapach jego powstawania oraz funkcjonowania na rynku. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do zajęć. Zakres i znaczenie marketingu produktu. Współczesne rozumienie produktu. W2 - Typologia produktów. Asortyment produktów. W3 - Struktura produktu. W4 - Segmentacja rynku. Pozycjonowanie produktu. W5 - Cykl życia produktu – przebieg, warianty występowania, strategie marketingowe na poszczególnych etapach. W6 - Proces wprowadzania nowego produktu na rynek. W7 - Kluczowe elementy produktu: marka, jakość, opakowanie. W8 - Zarządzanie portfelem produktów. C1 - Wprowadzenie do zajęć. Wybór tematów do projektów grupowych. C2 - Produkt a jego promocja. C3 - Produkt a jego cena. C4 - Produkt a jego dystrybucja. C5 - Produkt a postępowanie personelu reprezentującego producenta i sprzedawcę. C6 - Produkt a szybki rozwój mediów elektronicznych - masowa kastomizacja. C7 - Współczesne trendy w zachowaniach konsumentów jako determinanta działań marketingowych dotyczących produktu. C8 - Adaptacja produktów na rynkach zagranicznych. C9 - Prezentacja projektów grupowych.

Nazwa przedmiotu
Marketingowe aspekty opakowań
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie sposób oddziaływania opakowań na konsumentów oraz kształtowania wizerunku marki poprzez opakowanie. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do realizacji procesu projektowania i badania wpływu opakowań na konsumentów. ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów współpracować w interdyscyplinarnym zespole ds. projektowania i badania aspektów marketingowych w opakowaniach. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Oddziaływanie opakowań na konsumentów W2 - Kształtowanie wizerunku marki poprzez opakowanie W3 - Ilościowe metody badań marketingowych w opakowalnictwie W4 - Jakościowe metody badań w ocenie aspektu promocyjnego opakowań W5 - Rola warstwy wizualnej opakowań L1 - Rozpoznanie i charakterystyka opakowań wybranych produktów na rynku L2 - Badanie i analiza potrzeb klientów w zakresie opakowań L3 - Projektowanie i badania symulacyjne opakowań L4 - Badania neuromarketingowe warstwy wizualnej zaprojektowanych opakowań

Nazwa przedmiotu
Materiałoznawstwo
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia z zakresu materiałoznawstwa, ze szczególnym uwzględnieniem klasyfikacji i charakterystyki wybranych grup materiałów naturalnych i inżynierskich, ich właściwości oraz możliwości i zakresu stosowania. Student posiada wiedzę na temat metod oraz narzędzi wykorzystywanych w identyfikacji i ocenie podstawowych właściwości wybranych materiałów naturalnych i inżynierskich. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi łączyć teorię z praktyką i wykorzystywać posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań inżynierskich o charakterze praktycznym. Potrafi wykonać proste zadania badawcze, pracując indywidualnie i zespołowo, wykorzystując metody ilościowe i jakościowe stosowane w identyfikacji i ocenie jakości materiałów. Student potrafi analizować wyniki przeprowadzonych oznaczeń oraz formułować na ich podstawie logiczne wnioski, korzystając przy tym z nabytej wiedzy oraz literatury. ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do podjęcia współpracy w grupie w celu rozwiązania postawionego zadania oraz jest przeświadczony o zasadności pracy w zespole. Jest świadomy znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów o charakterze praktycznym z zakresu materiałoznawstwa. Student jest gotów do krytycznej weryfikacji odbieranych treści, potrafi dzielić się swoją wiedzą z innymi oraz zasięgać opinii ekspertów. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu, literatura podstawowa i uzupełniająca, warunki zaliczenia przedmiotu. W2 - Znaczenie nauki o materiałach we współczesnym świecie w wymiarach technicznym, społecznym i cywilizacyjnym oraz ekonomicznym. Materiałoznawstwo a inżyniera materiałowa. W3 - Podstawy nauki o materiałach: rozwój materiałów w ujęciu historycznym, klasyfikacja materiałów, materiały naturalne a inżynierskie, właściwości fizyczne, chemiczne i użytkowe materiałów. W4 - Charakterystyka wybranych grup materiałów naturalnych, metod ich pozyskiwania i obszarów stosowania. W5 - Charakterystyka wybranych grup materiałów inżynierskich, metod ich pozyskiwania i obszarów stosowania. L1 - Zapoznanie z wyposażeniem i możliwościami badawczymi laboratorium materiałoznawstwa. Regulamin wewnętrzny pracowni, przepisy BHP, przedmiot i zakres ćwiczeń. L2 - Asortyment wybranych grup materiałów naturalnych. L3 - Metody identyfikacji wybranych grup materiałów naturalnych. Zapoznanie z normami przedmiotowymi i czynnościowymi. L4 - Badania właściwości chemicznych wybranych grup materiałów naturalnych. L5 - Badania właściwości fizycznych wybranych grup materiałów naturalnych. L6 - Asortyment wybranych grup materiałów inżynierskich. L7 - Metody identyfikacji wybranych grup materiałów inżynierskich. L8 - Badania właściwości chemicznych wybranych grup materiałów inżynierskich. L9 - Badania właściwości fizycznych wybranych grup materiałów inżynierskich. L10 - Podsumowanie i zaliczenie zajęć laboratoryjnych.

Nazwa przedmiotu
Menadżer innowacji
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie złożone uwarunkowania dotyczące zarządzania przedsięwzięciami o charakterze innowacyjnym (w tym projektami innowacyjnymi), oraz posiada wiedzę dotyczącą zakresu kompetencji menedżerów przedsięwzięć innowacyjnych. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi zastosować odpowiednie narzędzia z zakresu zarządzania przedsięwzięciem o charakterze innowacyjnym.

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

E3 - (K) Student jest gotów samodzielnie oraz w zespole realizować zróżnicowane zadania zawodowe związane z zarządzaniem przedsiębiorstwem o charakterze innowacyjnym.

↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Podstawowe pojęcia związane z innowacjami, w tym rodzaje innowacji (produktowe, procesowe, organizacyjne, marketingowe).

W2 - Rola prac badawczych w tworzeniu innowacji. Badania podstawowe, badania przemysłowe i eksperymentalne prace rozwojowe a poziomy gotowości technologii do wdrożenia (TRL - Technology Readiness Levels).

W3 - Innowacyjne produkty - komercjalizacja, wdrożenie i ochrona praw własności intelektualnej.

W4 - Elementy zarządzania przedsiębiorstwem o charakterze innowacyjnym, w szczególności projektem innowacyjnym: zakres i cele projektu, cykl życia projektu i produktu innowacyjnego.

W5 - Elementy zarządzania przedsiębiorstwem o charakterze innowacyjnym, w szczególności projektem innowacyjnym: zarządzanie zespołem badawczym (B+R).

W6 - Elementy zarządzania przedsiębiorstwem o charakterze innowacyjnym, w szczególności projektem innowacyjnym: planowanie, monitorowanie i kontrola.

W7 - Źródła i mechanizmy finansowania działalności o charakterze innowacyjnym, w tym projektów badawczo-rozwojowych (B+R+I). Dotacje pochodzące ze środków unijnych i innych funduszy oraz specyfika ich pozyskiwania i zarządzania.

Nazwa przedmiotu

Metody organizacji i zarządzania

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie metody organizacji i zarządzania usprawniające prowadzenie działalności gospodarczej w różnych jej obszarach.

↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG)

↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)

↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK)

E2 - (U) Student potrafi zastosować metody organizacji i zarządzania do prowadzenia działalności gospodarczej i wprowadzania nowych rozwiązań.

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU)

E3 - (K) Student jest gotów pracować samodzielnie jak również współpracować w zespole i korzystać z porad ekspertów. Student jest otwarty na nowe pomysły i rozwiązania.

↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)

↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)

↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)

Treści programowe przedmiotu

K1 - Wprowadzenie do zajęć. Przegląd wybranych metod organizacji i zarządzania.

K2 - Analiza przyczyn i skutków występowania różnych zjawisk w organizacji.

K3 - Zastosowania analizy morfologicznej w organizacji i zarządzaniu.

K4 - Benchmarking - wykorzystanie metody uczenia się od najlepszych. Projektowanie i prezentacja przykładów.

K5 - Outsourcing i offshoring - analiza korzyści i ryzyk związanych z korzystaniem z zewnętrznych źródeł realizacji procesów.

K6 - Wybrane metody, techniki, narzędzia usprawniające zarządzanie w wirtualnym środowisku pracy – case study.

Nazwa przedmiotu

Metrologia

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia związane z wykonywaniem pomiarów, oraz przeliczaniem jednostek SI

↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)

E2 - (U) Student potrafi wykonywać pomiary, interpretować ich wyniki oraz wyliczyć niepewności pomiarowe.

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO)

↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW)

E3 - (K) Student jest gotów pracować w zespole, wykonywać pomiary i interpretować ich wyniki oraz poddawać je ocenie krytycznej i podejmować na ich temat dyskusje w grupie.

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Podstawowe pojęcia i terminy stosowane w metrologii.

W2 - Zapewnianie jednolitości miar i dokładności pomiarów wielkości fizycznych. Prawo o miarach.

W3 - Pomiary, przyczyny i skutki błędów pomiarowych oraz zasady szacowania niepewności pomiarowych. Metody pomiarów wybranych wielkości geometrycznych. Podstawy specyfikacji geometrii wyrobów wg norm ISO GPS i ASME GD&T.

W4 - Zasady wykonywania pomiarów i przeprowadzania badań analitycznych (wyznaczanie gęstości cieczy i ciał stałych, wilgotności powietrza).

W5 - Zasady wykonywania pomiarów i przeprowadzania badań analitycznych (pomiary spektrofotometryczne, kolorymetryczne).

W6 - Zasady wykonywania pomiarów i przeprowadzania badań analitycznych (pomiary turbidymetryczne).

W7 - Podstawowe prawa elektrotechniki: prawo Ohma, prawa Kirchhoffa. Testowanie rozgałęzionego obwodu elektrycznego.

W8 - Pomiary oporu metodą techniczną, obliczanie oporu zastępczego. Dzielniki napięcia i mostki pomiarowe.

L1 - Laboratorium wprowadzające. Zasady wykonywania pomiarów i szacowania niepewności pomiarowych.

L2 - Procedura wyznaczania niepewności pomiaru. Pomiary geometrii brył za pomocą suwmiarki.

L3 - Badanie rozkładu zmiennej losowej. Wyznaczanie niepewności dla dużych serii pomiarowych. Pomiary śrubą mikrometryczną.

L4 - Obliczanie błędu bezwzględnego oraz szacowanie niepewności złożonych. Pomiary wilgotności psychrometrem Assmanna.

L5 - Regresja liniowa. Interpolacja i ekstrapolacja wartości stężeń roztworów. Pomiary gęstości cieczy za pomocą piknometru.

L6 - Zasady doboru współczynnika rozszerzenia. Pomiary absorpcyjometryczne za pomocą spektrokolorymetru.

L7 - Pomiary mętności cieczy metodami turbidymetrycznymi. Zasady szacowania niepewności pomiarowych oraz interpretacji wyników dla pomiarów z wykorzystaniem różnych długości fal.

L8 - Pomiary rezystancji metodą techniczną. Obliczanie niepewności złożonej przy istotnej zależności między wielkościami wejściowymi.

L9 - Testowanie praw Kirchhoffa.

L10 - Pomiary kolorymetryczne. Pomiar współczynnika emisji powierzchni barwnych.

Nazwa przedmiotu

Mikroorganizmy w przemyśle

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu fakty, teorie, reguły niezbędne do zrozumienia zjawisk zachodzących w procesach biotechnologicznych niezbędnych do zapewnienia jakości i bezpieczeństwa produktów tą drogą pozyskiwanych.

↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)

E2 - (U) Student potrafi prawidłowo rozwiązywać złożone i nietypowe problemy badawcze związane z wykorzystaniem mikroorganizmów w warunkach przemysłowych w zakresie dotyczącym innowacyjności produktów, wdrażania innowacyjnych produktów biotechnologicznych na rynek i ich prawidłowej dystrybucji.

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

E3 - (K) Student jest gotów do świadomego podejścia krytycznego i innowacyjnego, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z projektowaniem produktów pozyskiwanych w procesach biotechnologicznych, a także zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu natury ekonomicznej, technologicznej, prawnej i etycznej.

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Wprowadzenie do mikrobiologii przemysłowej. Rodzaje mikroorganizmów wykorzystywanych do pozyskiwania produktów w skali przemysłowej, półprzemysłowej i laboratoryjnej. Stabilizacja cech mikroorganizmów.

W2 - Przygotowanie mikroorganizmów do produkcji - aspekty techniczne i prawne. Pozyskiwanie, deponowanie, liofilizacja i ożywanie szczepów; przygotowanie i weryfikacja jakości zawiesin, typy hodowli w produkcji przemysłowej. Bezpieczeństwo produkcji, transportu i przechowywania. Ekonomiczne skutki skażeń.

W3 - Drożdże spożywcze wykorzystanie tradycyjne, współczesne i innowacyjne.

W4 - Produkty probiotyczne i kierunki ich rozwoju. Probiotyki nowej generacji, paraprobiotyki i psychoprobiotyki.

W5 - Mikroorganizmy w produkcji biopolimerów i hormonów. Wykorzystanie E. coli w produkcji PHB i insuliny.

W6 - Enzymy i barwniki bakterii zastosowanie w produkcji żywności i artykułów nieżywnościowych. Wydzielanie biomasy i bioproduktów z płynów pochodzących.

W7 - Osiągnięcia i perspektywy biotechnologicznego przetwarzania odpadów poprodukcyjnych.

W8 - Podsumowanie zajęć. Test zaliczeniowy.

Nazwa przedmiotu
Nanotechnologia w projektowaniu produktów
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia zarówno technologiczne, jak i etyczno-prawne związane z projektowaniem i wytwarzaniem wyrobów z wykorzystaniem nanotechnologii. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi dobrać techniki inżynierskie właściwe dla zapewnienia skuteczności realizowanego projektu. Jest w stanie oszacować ryzyko zdrowotne, a także ocenić ryzyko związane z akceptacją społeczną wytwarzanych produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do uwzględniania zagadnień natury etycznej na równi z czynnikami natury ekonomicznej i technologicznej, jak również do pracy w zespole dla skutecznego wypracowywania optymalnych rozwiązań w tym zakresie. Jest świadomy konsekwencji społecznych i środowiskowych w wyniku działań w obszarze nanotechnologii ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do nanotechnologii i jej potencjalnych zastosowań w projektowaniu wyrobów W2 - Etapy rozwoju nanotechnologii, ważniejsze osiągnięcia, definicje W3 - Regulacje w zakresie nanotechnologii. Porównanie norm ISO i specyfikacji brytyjskich serii PAS W4 - Wykorzystanie nanotechnologii w produkcji żywności, możliwości technologiczne w aspekcie kosztów, przykłady skomercjalizowanych produktów, obszary w których zastosowanie nanotechnologii jest najbardziej opłacalne W5 - Ryzyko związane z powszechnością stosowania nanotechnologii, analiza doniesień nanotoksykologii W6 - Ważne pytania w zakresie wdrażania rozwiązań z wykorzystaniem nanotechnologii W7 - Doskonalenie opakowań do żywności w oparciu o nanomateriały funkcjonalne W8 - Perspektywy rozwoju rynku nanoproduktów W9 - Zastosowanie nanotechnologii w projektowaniu produktów nieżywnościowych L1 - Omówienie zasad BHP pracy w laboratorium Katedry Jakości Produktów Żywnościowych. Przedstawienie planu pracy, wybór tematów do realizacji w trakcie zajęć laboratoryjnych L2 - Przygotowanie wybranych napojów na bazie nanowody (ustalenie receptury, zaplanowanie analiz, przygotowanie próby kontrolnej) L3 - Przeprowadzenie analiz w zakresie wybranych kryteriów jakości produktów wytworzonych na bazie nanowody oraz próbek kontrolnych L4 - Przedstawienie uzyskanych wyników, wskazanie różnic i podobieństw, ocena zasadności stosowania nanotechnologii dla proponowanego rozwiązania

Nazwa przedmiotu
Ochrona własności intelektualnej
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawy prawa autorskiego i jego roli społecznej. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (W) Student zna i rozumie podstawy prawa własności przemysłowej i jego roli społecznej. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E3 - (U) Student potrafi dokonać podstawowej analizy przypadku pod kątem prawa własności intelektualnej. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E4 - (U) Student potrafi zastosować swoją wiedzę do prawidłowego przekazania prawnikowi obszarów koniecznych do analizy prawnej.

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

E5 - (K) Student jest gotów rozwijać swoją ogólną znajomość prawa w zakresach istotnych dla jego zainteresowań zawodowych i naukowych.

↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)

↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Pojęcie prawa własności intelektualnej. Geneza prawa własności intelektualnej i jego rozwój.

W2 - Prawo autorskie w znaczeniu przedmiotowym i podmiotowym. Źródła i znaczenie prawa autorskiego.

W3 - Przejście majątkowych praw autorskich. Ocena skutków naruszenia prawa autorskiego.

W4 - Podstawowe pojęcia z zakresu własności przemysłowej i główne zasady jej ochrony prawnej.

W5 - Wynalazek, wzór użytkowy, wzór przemysłowy – zasady i czas ochrony.

W6 - Znak towarowy, oznaczenie geograficzne, topografia układu scalonego – zasady i czas ochrony.

W7 - Metody ochrony praw własności przemysłowej w Polsce i na świecie.

W8 - Wyzwania i problemy systemów ochrony własności intelektualnej.

Nazwa przedmiotu

Optymalizacja jakości produktu

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie problematykę dotyczącą wieloaspektowego charakteru pojęcia jakości produktu.

↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)

↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)

E2 - (U) Student potrafi dokonać wielowymiarowej analizy jakości produktu oraz analizy porównawczej determinant jakości produktów.

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW)

E3 - (U) Student potrafi dokonać modyfikacji optymalizującej jakość produktu w celu doskonalszego dostosowania go do oczekiwań konsumenta.

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW)

E4 - (K) Student jest gotowy do promowania postaw w zakresie gotowości do pracy zespołowej.

↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Jakość jako atrybut produktu

W2 - Wielowymiarowe badania jakości wybranych grup produktów

W3 - Badania porównawcze jakości

W4 - Jakość techniczna produktu

W5 - Badanie preferencji w stosunku do wybranych produktów

W6 - Ocena stopnia spełnienia oczekiwań konsumentów w stosunku do wybranych produktów

L1 - Badania preferencji w stosunku do wybranych produktów

L2 - Segmentacja grup odbiorców w oparciu o ich preferencje konsumenckie

L3 - Analiza porównawcza wybranych grup produktów żywnościowych

L4 - Analiza porównawcza wybranych grup produktów przemysłowych

L5 - Ocena stopnia spełnienia oczekiwań konsumentów w stosunku do wybranych produktów

L6 - Opracowanie propozycji optymalizacji jakościowej produktu żywnościowego w celu lepszego dostosowania do oczekiwań konsumenta

L7 - Opracowanie propozycji optymalizacji jakościowej produktu przemysłowego w celu lepszego dostosowania do oczekiwań konsumenta

Nazwa przedmiotu

Organizacja struktur sprzedaży i merchandising

Język prowadzenia zajęć

polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu merchandisingu oraz planowania i organizowania struktur handlowych (zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym). ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi właściwie stosować technik merchandisingowe oraz podejścia przy planowaniu i organizowaniu struktur handlowych. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów realizować - zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i zespołowym - zadania związane z planowaniem oraz organizowaniem handlu na różnych rynkach. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe pojęcia związane z handlem (w tym merchandisingiem). W2 - Kształtowanie przestrzeni obiektów handlowych. Ekspozowanie towarów na półkach sklepowych. W3 - Organizowanie obszaru sklepu przy kasach. Urządzanie ekspozycji promocyjnych. W4 - Wykorzystanie materiałów POS (Point of Sale). W5 - Strategie przedsiębiorstw handlowych. W6 - Rodzaje i struktura kanałów dystrybucji. Typy pośredników w handlu. W7 - Kierunki zmian handlu w Polsce i na świecie. W8 - Zarządzanie kategoriami produktów. W9 - Wykorzystanie nowych technologii w handlu i merchandisingu (digital signage). C1 - Wprowadzenie do zajęć. Wybór tematów do projektów grupowych. C2 - Proces dokonywania zakupów w punktach sprzedaży detalicznej oraz czynniki wpływające na zachowanie klientów w sklepie. C3 - Identyfikacja czynników determinujących stworzenie korzystnej atmosfery w punktach handlowych. C4 - Zamierzone zastosowanie zapachów w przestrzeni handlowej - aromamarketing. C5 - Zamierzone zastosowanie dźwięków w przestrzeni handlowej - audiomarketing. C6 - Zamierzone zastosowanie barw w przestrzeni handlowej - tzw. psychologia kolorów. C7 - Zamierzone zastosowanie elementów wykończenia wnętrz w przestrzeni handlowej. C8 - Zarządzanie personelem sprzedażowym. C9 - Prezentacja projektów grupowych.

Nazwa przedmiotu
Organizmy modyfikowane genetycznie
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie potencjał genetycznych modyfikacji organizmów jako jednego ze współczesnych kierunków rozwoju innowacji ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi pozyskiwać interdyscyplinarne informacje z różnych źródeł ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do świadomego podejścia krytycznego i innowacyjnego, uznawania znaczenia aktualnego stanu wiedzy w rozwiązywaniu problemów natury biotechnologicznej związanych z projektowaniem produktów oraz zasięgania opinii ekspertów ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Genetyczne modyfikacje - wprowadzenie W2 - Metody otrzymywania organizmów genetycznie modyfikowanych W3 - Genetycznie modyfikowane mikroorganizmy, przykłady zastosowań W4 - Genetycznie modyfikowane rośliny, przykłady zastosowań W5 - Genetycznie modyfikowane zwierzęta, przykłady zastosowań

W6 - Przenoszenie materiału genetycznego – skutki ekologiczne i prawne**W7** - Perspektywy i zagrożenia związane z GMO

Nazwa przedmiotu
Podstawowe techniki analityczne
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie teoretyczne podstawy metod analizy chemicznej związków chemicznych, z uwzględnieniem analizy jakościowej i ilościowej. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do przeprowadzania analiz jakościowych i ilościowych związków chemicznych oraz interpretacji uzyskanych wyników. ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu analizy chemicznej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z kształtowaniem i oceną jakości produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Jednostki miar, pomiary i błędy w analizach chemicznych. Podstawowe prawa i pojęcia chemiczne. Budowa atomu i układ okresowy. Wiązania chemiczne. W2 - Budowa cząsteczki. Podstawowe związki nieorganiczne. Reakcje chemii nieorganicznej. Obliczenia chemiczne. Stechiometria reakcji. W3 - Roztwory. Sposoby wyrażania stężeń. W4 - Podstawy teoretyczne analizy chemicznej. Klasyczne i instrumentalne metody w ilościowej analizie chemicznej. W5 - Czystość związków chemicznych. Metody rozdzielania i oczyszczania substancji chemicznych. L1 - Przepisy BHP obowiązujące w laboratorium chemicznym. Sprzęt laboratoryjny i podstawowe czynności laboratoryjne. Podstawowe reakcje wykorzystywane w analizie chemicznej. L2 - Metody wykorzystywane w analizie jakościowej. Analiza kationów. L3 - Wydzielanie i oczyszczanie związków chemicznych. Oznaczanie grawimetryczne. L4 - Roztwory właściwe, rozpuszczalność, pomiar pH. Stężenie procentowe. Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu, pomiar gęstości roztworów. Sporządzanie roztworów o stężeniu molowym, wyznaczanie faktora, przeliczanie stężeń. L5 - Analiza ilościowa miareczkowa. Miareczkowanie alkacymetryczne - oznaczanie całkowitej zawartości i molowości kwasu lub zasady. Pomiar pH, wskaźniki kwasowo - zasadowe. Argentometria. Oznaczanie zawartości soli i jonów chlorkowych w roztworach.

Nazwa przedmiotu
Podstawy e-commerce
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie wpływ handlu elektronicznego na współczesny rynek, a także zna formy, zasady realizacji oraz wady i zalety handlu elektronicznego. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje dotyczące handlu elektronicznego, a także potrafi bezpiecznie poruszać się w przestrzeni wirtualnej oraz skutecznie realizować zakupy online. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do realizacji działań związanych z e-handlem zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, w sposób etyczny i odpowiedzialny. ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
K1 - Geneza i formy prowadzenia handlu elektronicznego K2 - Wymagania prawne w zakresie handlu elektronicznego K3 - Innowacje w zakresie handlu elektronicznego K4 - Płatności i bezpieczeństwo zakupów online K5 - Działania e-marketingowe i promocyjne w handlu elektronicznym w Polsce i na świecie

Nazwa przedmiotu
Podstawy ekonomii
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie prawa i mechanizmy związane z funkcjonowaniem rynku, jego rolę w procesie ustalania cen oraz alokacji zasobów; zna i rozumie specyfikę podstawowych struktur rynkowych (konkurencji doskonałej i różnych form konkurencji niedoskonałej) oraz skutki ich funkcjonowania dla producentów i konsumentów. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi – wykorzystując podstawowe modele mikro i makroekonomiczne – przeanalizować przebieg najistotniejszych procesów ekonomicznych, wskazując ich możliwe przyczyny i prawdopodobne skutki, zidentyfikować skutki stosowanej polityki gospodarczej, w konsekwencji jest w stanie dokonać ogólnej diagnozy bieżących zjawisk zachodzących w gospodarce. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do krytycznej oceny wyborów indywidualnych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych oraz ryzyka związanego z działalnością gospodarczą. Student jest gotów formułować własne sądy na temat procesów zachodzących w gospodarce, mając jednocześnie świadomość ograniczeń poznawczych oraz znaczenia, jakie w procesie formułowania opinii mają przyjęte początkowe założenia co do funkcjonowania gospodarki. ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Rynkowy mechanizm alokacji zasobów W2 - Mikroekonomiczna teoria producenta W3 - Charakterystyka struktur rynkowych W4 - Wprowadzenie do makroekonomii – specyfika podejścia, podstawowe problemy, ruch okrężny w gospodarce. Rynek dóbr i usług w krótkim okresie w modelu Keynesa W5 - Model IS-LM jako narzędzie analizy makroekonomicznej W6 - Model klasyczny gospodarki. Porównanie krótko i długookresowych efektów polityki fiskalnej i monetarnej. W7 - Czynniki wzrostu gospodarczego w długim okresie C1 - Popyt i podaż. Narzędzia ingerencji w mechanizm rynkowy. Zastosowania modelu rynkowego do wyjaśniania zjawisk ekonomicznych. C2 - Koszty produkcji – kategorie, wzajemne zależności, analiza C3 - Dostosowania krótko i długookresowe oraz zasady optymalizacji decyzji w przedsiębiorstwie w różnych strukturach rynkowych. C4 - Podstawowe agregaty makroekonomiczne, rachunek dochodu narodowego. Zagregowany popyt i jego składniki, efekty mnożnikowe C5 - Rynek pieniądza, narzędzia polityki monetarnej oraz ich konsekwencje dla równowagi na rynku pieniężnym.

Nazwa przedmiotu
Podstawy organizacji i zarządzania
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie wiedzę z zakresu zarządzania poszczególnymi obszarami funkcjonowania organizacji. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi praktycznie zastosować posiadane informacje i wiedzę w procesie zarządzania organizacjami. ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów współpracować w zespole. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu

W1 - Przedmiot nauk o zarządzaniu. Podstawowe pojęcia. Ewolucja teorii organizacji i zarządzania.
W2 - Zarządzanie jako nauka interdyscyplinarna.
W3 - Organizacja w otoczeniu rynkowym jako obiekt zarządzania.
W4 - Funkcje zarządzania.
W5 - Podstawowe prawa nauki organizacji i zarządzania.
W6 - Procesy informacyjno-decyzyjne w zarządzaniu organizacją.
W7 - Organizacje w przyszłości - prezentacje osiągnięć osób uczestniczących w zajęciach.
C1 - Podstawowe pojęcia z zakresu organizacji i zarządzania.
C2 - Determinanty funkcjonowania organizacji w XXI wieku.
C3 - Planowanie - pojęcie i istota strategii organizacji.
C4 - Misja, wizja, cele organizacji - klasyfikator celu.
C5 - Struktury organizacyjne - projektowanie rozwiązań strukturalnych.
C6 - Kontrola - pojęcie, cele i formy kontroli.
C7 - Kierunki rozwoju zarządzania - podsumowanie zajęć.

Nazwa przedmiotu								
Praktyka zawodowa (grupa przedmiotów)								
Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów								
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Praktyka zawodowa w oparciu o pracę zawodową/staż/wolontariat (język polski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w poszczególnych fazach cyklu życia produktu na rynku. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie analizy potrzeb i preferencji konsumenta, materiałów oraz metod, technik, narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań dotyczących innowacyjności produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) </td></tr> <tr> <td> E2 - (U) Student potrafi praktycznie wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną i pozyskane na studiach umiejętności. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) </td></tr> <tr> <td> E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego i rzetelnego wywiązywania się z powierzonych obowiązków zawodowych, nawiązywania kontaktów oraz współdziałania w zespole. Wykazuje zaangażowanie i przedsiębiorczość. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> P1 - Przebieg praktyki ustalany jest indywidualnie dla każdego studenta w zależności od podmiotu, w którym odbywa praktykę. Zakres obowiązków zawodowych w trakcie trwania praktyki powinien jednak odpowiadać charakterowi studiów na kierunku. </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Praktyka zawodowa w oparciu o pracę zawodową/staż/wolontariat (język polski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w poszczególnych fazach cyklu życia produktu na rynku. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie analizy potrzeb i preferencji konsumenta, materiałów oraz metod, technik, narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań dotyczących innowacyjności produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)	E2 - (U) Student potrafi praktycznie wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną i pozyskane na studiach umiejętności. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)	E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego i rzetelnego wywiązywania się z powierzonych obowiązków zawodowych, nawiązywania kontaktów oraz współdziałania w zespole. Wykazuje zaangażowanie i przedsiębiorczość. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)	Treści programowe przedmiotu	P1 - Przebieg praktyki ustalany jest indywidualnie dla każdego studenta w zależności od podmiotu, w którym odbywa praktykę. Zakres obowiązków zawodowych w trakcie trwania praktyki powinien jednak odpowiadać charakterowi studiów na kierunku.
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć								
↳ Praktyka zawodowa w oparciu o pracę zawodową/staż/wolontariat (język polski)								
Realizowane efekty uczenia się								
E1 - (W) Student zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w poszczególnych fazach cyklu życia produktu na rynku. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie analizy potrzeb i preferencji konsumenta, materiałów oraz metod, technik, narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań dotyczących innowacyjności produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)								
E2 - (U) Student potrafi praktycznie wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną i pozyskane na studiach umiejętności. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)								
E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego i rzetelnego wywiązywania się z powierzonych obowiązków zawodowych, nawiązywania kontaktów oraz współdziałania w zespole. Wykazuje zaangażowanie i przedsiębiorczość. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)								
Treści programowe przedmiotu								
P1 - Przebieg praktyki ustalany jest indywidualnie dla każdego studenta w zależności od podmiotu, w którym odbywa praktykę. Zakres obowiązków zawodowych w trakcie trwania praktyki powinien jednak odpowiadać charakterowi studiów na kierunku.								
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Praktyka zawodowa w oparciu o umowę (język polski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w poszczególnych fazach cyklu życia produktu na rynku. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie analizy potrzeb i preferencji konsumenta, materiałów oraz metod, technik, narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań dotyczących innowacyjności produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) </td></tr> <tr> <td> E2 - (U) Student potrafi praktycznie wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną i pozyskane na studiach umiejętności. ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) </td></tr> <tr> <td> E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego i rzetelnego wywiązywania się z powierzonych obowiązków zawodowych, nawiązywania kontaktów oraz współdziałania w zespole. Wykazuje zaangażowanie i przedsiębiorczość. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> P1 - Przebieg praktyki ustalany jest indywidualnie dla każdego studenta w zależności od podmiotu, w którym odbywa praktykę. Zakres obowiązków zawodowych w trakcie trwania praktyki powinien jednak odpowiadać charakterowi studiów na kierunku. Student przygotowuje raport z praktyki. </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Praktyka zawodowa w oparciu o umowę (język polski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w poszczególnych fazach cyklu życia produktu na rynku. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie analizy potrzeb i preferencji konsumenta, materiałów oraz metod, technik, narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań dotyczących innowacyjności produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)	E2 - (U) Student potrafi praktycznie wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną i pozyskane na studiach umiejętności. ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW)	E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego i rzetelnego wywiązywania się z powierzonych obowiązków zawodowych, nawiązywania kontaktów oraz współdziałania w zespole. Wykazuje zaangażowanie i przedsiębiorczość. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)	Treści programowe przedmiotu	P1 - Przebieg praktyki ustalany jest indywidualnie dla każdego studenta w zależności od podmiotu, w którym odbywa praktykę. Zakres obowiązków zawodowych w trakcie trwania praktyki powinien jednak odpowiadać charakterowi studiów na kierunku. Student przygotowuje raport z praktyki.
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć								
↳ Praktyka zawodowa w oparciu o umowę (język polski)								
Realizowane efekty uczenia się								
E1 - (W) Student zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w poszczególnych fazach cyklu życia produktu na rynku. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie analizy potrzeb i preferencji konsumenta, materiałów oraz metod, technik, narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań dotyczących innowacyjności produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)								
E2 - (U) Student potrafi praktycznie wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną i pozyskane na studiach umiejętności. ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW)								
E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego i rzetelnego wywiązywania się z powierzonych obowiązków zawodowych, nawiązywania kontaktów oraz współdziałania w zespole. Wykazuje zaangażowanie i przedsiębiorczość. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)								
Treści programowe przedmiotu								
P1 - Przebieg praktyki ustalany jest indywidualnie dla każdego studenta w zależności od podmiotu, w którym odbywa praktykę. Zakres obowiązków zawodowych w trakcie trwania praktyki powinien jednak odpowiadać charakterowi studiów na kierunku. Student przygotowuje raport z praktyki.								

Nazwa przedmiotu
Prawne i finansowe aspekty komercjalizacji produktu
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie mechanizmy przebiegu procesów innowacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem fazy komercjalizacji produktu, rolę, jaką w fazie komercjalizacji pełnią uwarunkowania prawne i finansowe; zna metody finansowania procesów wdrożeniowych i konstrukcje prawne z tym związane oraz podstawowe regulacje i procedury dotyczące wprowadzania na rynek nowych produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi analizować i porównywać metody finansowania projektów wdrożeniowych oraz prawne formy współpracy z inwestorami i kooperantami, dokonać analizy efektów finansowych wdrożeń, zaplanować działania zgodne z przepisami regulującymi wprowadzanie nowych produktów oraz respektujące zasady ochrony własności intelektualnej. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) E3 - (K) Student jest gotów do przestrzegania i upowszechniania prawnych zasad ochrony własności intelektualnej, jest gotów podejmować współpracę z różnymi podmiotami (jednostkami B+R, innymi przedsiębiorstwami, instytucjami finansowymi) w procesach wdrożeniowych. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Komercjalizacja produktu jako faza procesu innowacyjnego W2 - Nakłady inwestycyjne, koszty i ryzyko w projektach wdrożeniowych W3 - Prawne aspekty relacji z kredytodawcami i inwestorami w projektach wdrożeniowych W4 - Analiza efektywności finansowej projektów wdrożeniowych W5 - Kooperacja w projektach wdrożeniowych W6 - Wymagania prawne dla produktów wprowadzanych na rynek W7 - Narzędzia ochrony rozwiązań technicznych i tajemnic firmowych w projektach wdrożeniowych

Nazwa przedmiotu
Procesy i formy komunikacji marketingowej
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie elementy procesu komunikacji marketingowej, jak również determinanty skutecznego stosowania form oddziaływania na współczesnych konsumentów. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi skutecznie, w zamierzony sposób stymulować proces komunikacji marketingowej, z wykorzystaniem zróżnicowanych form oddziaływania na rynek. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów - zarówno indywidualnie, jak i kolektywnie - inicjować i realizować proces komunikacji marketingowej, z wykorzystaniem zróżnicowanych form oddziaływania na rynek. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu

- W1** - Istota komunikacji marketingowej i jej miejsce w systemie marketingu-mix. Struktura modelu komunikacji marketingowej.
W2 - Rozwój mediów jako determinanta procesu komunikacji. Konwergencja mediów i wszechkanałowość w komunikacji.
W3 - Dwa kluczowe elementy modelu komunikacji: nadawca i odbiorca.
W4 - Znaczenie kontekstu w procesie komunikacji.
W5 - Zakłócenia i bariery w procesie komunikacji.
W6 - Kodowanie i dekodowanie przekazu w procesie komunikacji.
W7 - Narzędzia komunikacji marketingowej - reklama.
W8 - Narzędzia komunikacji marketingowej - sprzedaż osobista i promocja sprzedaży.
W9 - Narzędzia komunikacji marketingowej - public relations.

Nazwa przedmiotu
Procesy i techniki produkcyjne
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie funkcjonowanie przedsiębiorstwa produkcyjnego, istotę organizacji procesów produkcyjnych, etapy kształtowania wyrobów w procesie produkcyjnym, podstawowe operacje jednostkowe w procesie technologicznym oraz wybrane techniki wytwarzania stosowane w przemyśle maszynowym. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi stosować podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii produkcji, potrafi analizować i oceniać typowe technologie inżynierskie w kreowaniu innowacyjnego produktu ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do krytycznej oceny stosowanych technologii oraz podejścia innowacyjnego na etapie ich oceny z punktu widzenia oddziaływania społecznego i środowiskowego ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do teorii procesów przemysłowych, terminologia podstawowa, podejście procesowe. W2 - Struktura procesu produkcyjnego. Klasyfikacja procesów produkcyjnych. System produkcyjny i ujęcie modelowe. W3 - Techniczne i ekonomiczne aspekty procesów w systemie produkcyjnym, produktywność, wskaźniki produktywności i ich zastosowanie w zarządzaniu procesami, restrukturyzacja procesów - analiza i synteza W4 - Zasady opracowania i realizacji procesów podstawowych. W5 - Charakterystyka procesów mechanicznych - metody, urządzenia i zastosowanie w procesach produkcji. W6 - Charakterystyka procesów hydrodynamicznych, podstawy teoretyczne ruchu płynów, pomiary przepływu i ich zastosowanie w praktyce przemysłowej W7 - Mieszanie i procesy ich rozdzielania, analiza zastosowań w przemyśle, charakterystyka metod i urządzeń W8 - Charakterystyka procesów cieplnych, podstawy teoretyczne, wymienniki ciepła, przykłady zastosowania procesów cieplnych w praktyce przemysłowej W9 - Procesy dyfuzyjne, podstawy teoretyczne, urządzenia do wymiany ciepła i masy, zastosowanie w praktyce przemysłowej W10 - Procesy w metalurgii żelaza i stali, elektrometalurgia stali W11 - Charakterystyka procesów odlewniczych, procesy obróbki skrawaniem. Obróbka niekonwencjonalna. W12 - Metody obróbki plastycznej, zastosowanie obróbki plastycznej w procesach wytwarzania, Porównanie metod kształtowania stosowanych w procesach wytwarzania W13 - Metody oceny i analizy procesów produkcyjnych. W14 - Metody uzdatniania wody pitnej i do celów przemysłowych. Techniki usuwania zanieczyszczeń fizykochemicznych i mikrobiologicznych. W15 - Podsumowanie. Zaliczenie przedmiotu.

Nazwa przedmiotu
Prognozowanie sprzedaży w przedsiębiorstwie
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe narzędzia stosowane w prognozowaniu sprzedaży. Zna i rozumie podstawowe metody analizy szeregów czasowych. Posiada wiedzę dotyczącą mocnych i słabych stron poszczególnych metod prognostycznych oraz zna i rozumie narzędzia oceny dokładności prognoz sprzedażowych.

↳ **ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)**

E2 - (U) Student potrafi dokonać samodzielnej predykcji sprzedaży. Potrafi krytycznie ocenić narzędzia prognostyczne pod kątem ich przydatności dla rozwiązania problemu badawczego. Potrafi sporządzać analizy ułatwiające podejmowanie decyzji menadżerskich w przedsiębiorstwie. Posiada umiejętności oszacowania parametrów modeli prognostycznych przy użyciu dostępnych narzędzi.

↳ **ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)**

↳ **ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)**

E3 - (K) Student jest gotów do krytycznej oceny zalet i wad wykorzystywanych narzędzi badawczych oraz uznaje znaczenie oparcia decyzji menadżerskich o prognozy sprzedaży. Rozumie potrzebę poznawania lub wykorzystywania zaawansowanych metod predykcyjnych.

↳ **ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)**

Treści programowe przedmiotu

K1 - Wstęp do prognozowania. Statystyczna perspektywa prognozowania. Zasady i etapy prognozowania sprzedaży, źródła niepewności prognozy

K2 - Prognozowanie sprzedaży w środowisku R – wprowadzenie, podstawowe funkcje, przygotowanie danych, biblioteki pomocne w prognozowaniu

K3 - Analiza graficzna szeregów czasowych. Dekompozycja szeregu czasowego

K4 - Podstawowe metody prognozowania (metoda naiwna, metoda sezonowa, metoda sezonowa naiwna), diagnostyka reszt modelu, prognozowanie z wykorzystaniem dekompozycji. Ocena trafności prognozy

K5 - Prognozowanie za pomocą funkcji regresji (modele trendu, modele trendu z sezonowością, model regresji harmonicznej)

K6 - Prognozowanie na podstawie modeli wygładzania wykładniczego

K7 - Heurystyczne metody prognozowania

Nazwa przedmiotu

Projektowanie badań i analiza wyników

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Osoba studencka zna i rozumie wiedzę o planowaniu eksperymentu zorientowanego na rozwój produktu.

↳ **ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK)**

E2 - (U) Osoba studencka potrafi dokonać podstawowej analizy proponowanego rozwiązania konkretnych problemów.

↳ **ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)**

E3 - (K) Osoba studencka jest gotowa do współpracy w zespole.

↳ **ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)**

Treści programowe przedmiotu

W1 - Zasady planowania eksperymentów.

W2 - Cel, hipoteza, teza, weryfikacja hipotez, poziomy ufności.

W3 - Planowanie badań laboratoryjnych.

W4 - Planowanie badań ankietowych i budowa kwestionariuszy.

W5 - Metody przetwarzania danych (funkcje warunkowe proste i zagnieżdżone, wykorzystanie zmiennych).

W6 - Metody przetwarzania danych (funkcje wyszukiwawcze, operacje warunkowe, import danych w PowerQuery).

W7 - Analiza przy wykorzystaniu tabel przestawnych (+PowerPivot), praca z dodatkiem Analiza Danych.

W8 - Analiza danych ze skal nieparametrycznych np. ankietowych.

L1 - Zasady planowania eksperymentów.

L2 - Cel, hipoteza, teza, weryfikacja hipotez, poziomy ufności.

L3 - Planowanie badań laboratoryjnych.

L4 - Planowanie badań ankietowych i budowa kwestionariuszy.

L5 - Metody przetwarzania danych (funkcje warunkowe proste i zagnieżdżone, wykorzystanie zmiennych).

L6 - Metody przetwarzania danych (funkcje wyszukiwawcze, operacje warunkowe, import danych w PowerQuery).

L7 - Analiza przy wykorzystaniu tabel przestawnych (+PowerPivot), praca z dodatkiem Analiza Danych.

L8 - Analiza danych ze skal nieparametrycznych np. ankietowych.

Nazwa przedmiotu

Projektowanie i innowacyjność produktu

Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zasady projektowania i innowacyjności produktu, w tym istotę empatii oraz kluczowych narzędzi, takich jak Mapa Empatii, Mapa Potrzeb, QFD czy User Stories, niezbędne do zrozumienia podstawowych zasad projektowania w całym cyklu życia produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi dokonać wyboru optymalnego pod względem technicznym, ekologicznym i ekonomicznym w zakresie rozwiązania projektowego produktu, w celu przygotowania prezentacji tego rozwiązania z oceną jego jakości, z wykorzystaniem rutynowych metod i narzędzi służących rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, właściwych Innowacyjności Produktu. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do pracy w interdyscyplinarnych zespołach, współpracując przy rozwiązywaniu problemów projektowych z uwzględnieniem perspektyw różnych interesariuszy oraz odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych związanych z kierunkiem Innowacyjność Produktu. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do projektowania i innowacyjności produktów, kluczowe pojęcia: projektowanie, innowacyjność, procesy kreatywne. Zasady organizacji pracy projektowej i jej znaczenie w rozwoju produktów. W2 - Typy innowacji i ich zastosowanie w tworzeniu produktów. Wprowadzenie do fazy eksploracyjnej i znaczenie roli empatii w projektowaniu. W3 - Podejście Human-Centered Design w praktyce projektowej. Znaczenie użytkownika w procesie projektowania. Wprowadzenie do narzędzi analizy potrzeb użytkowników. W4 - Metodologia Design Thinking jako fundament procesu projektowego. Główne założenia Design Thinking. Przykłady zastosowania metody w różnych branżach i jej wpływ na rozwój produktów. W5 - Wprowadzenie do zarządzania wymaganiami w projektowaniu. Podstawy budowania Domu Jakości (QFD) jako narzędzia transformacji wymagań klienta na cechy techniczne produktu. Znaczenie benchmarkingu i analizy konkurencji w procesie projektowym. W6 - Ekologia i zrównoważony rozwój w projektowaniu produktów. Wprowadzenie do koncepcji cyklu życia produktu (LCA). Identyfikacja presji środowiskowych oraz znaczenie śladu węglowego w ocenie produktu. W7 - Prototypowanie i testowanie jako kluczowe etapy rozwoju innowacji. Wprowadzenie do technik prototypowania. Znaczenie testów użytkowników w iteracyjnym procesie projektowym. L1 - Wprowadzenie do przedmiotu: zasady udziału w zajęciach, literatura, proces projektowania, cele kursu L2 - Innowacyjność i projektowanie produktu: rodzaje i charakterystyka innowacji, rola empatii - faza eksploracyjna L3 - Design Thinking - omówienie metodologii i etapów, Mapa Empatii, narzędzia do analizy potrzeb użytkowników L4 - Opracowanie User Stories i Mapy Potrzeb: identyfikacja kluczowych potrzeb użytkowników L5 - Tworzenie charakterystyka produktu oraz analiza sposobu jego użytkowania L6 - Faza 1 budowy domu jakości (QFD): określenie wymagań klientów L7 - Faza kreatywna: burza mózgów nad innowacyjnym rozwiązaniem wpisującym się w potrzeby klientów L8 - Faza 2 budowy domu jakości (QFD): benchmarking konkurencyjny, analiza konkurencji L9 - Faza 3 budowy domu jakości (QFD): zestawienie i porównanie czynników technicznych z wymaganiami klientów L10 - Faza 4 budowy domu jakości (QFD): określenie wartości docelowych parametrów technicznych produktu L11 - Wąskie gardła ekologiczne w cyklu życia produktu, identyfikacja presji środowiskowych, ślad węglowy produktu L12 - Faza konstrukcyjna, tworzenie prototypów innowacji (wirtualnych przy użyciu VR i fizycznych) L13 - Prezentacja projektów

Nazwa przedmiotu
Projektowanie opakowań
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zasady, aspekty i kierunki rozwoju w zakresie projektowania opakowań. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do realizacji procesu projektowania i badania wpływu opakowań na konsumentów.

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)
 ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW)
E3 - (K) Student jest gotów współpracować w interdyscyplinarnym zespole ds. projektowania opakowań.
 ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)
 ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Etapy procesu projektowania opakowań
W2 - Aspekty prawne dotyczące projektowania opakowań
W3 - Marketingowe uwarunkowania projektowania opakowań
W4 - Ekoprojektowanie opakowań zgodnie z założeniami GOZ
W5 - Innowacyjne projekty opakowań
W6 - Kierunki rozwoju w zakresie projektowania opakowań
L1 - Zawiązanie zespołów badawczych i rozpoznanie rynku opakowań wybranych produktów FMCG
L2 - Ilościowe metody badań i oceny projektów opakowań
L3 - Jakościowe metody badań i oceny projektów opakowań
L4 - Wpływ elementów projektu opakowania na konsumentów
L5 - Projektowanie opakowań wybranych produktów FMCG

Nazwa przedmiotu

Projektowanie produktów przemysłowych

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia dotyczące procesu projektowania produktów przemysłowych. Zna determinanty rozwoju nowych produktów przemysłowych i rozumie ich oddziaływanie na proces projektowania produktów przemysłowych. Ma wiedzę o materiałach, narzędziach i metodach wykorzystywanych w procesie projektowania nowych produktów przemysłowych.
 ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG)
 ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)
E2 - (U) Student potrafi łączyć teorię z praktyką i wykorzystywać posiadaną wiedzę specjalistyczną do twórczego rozwiązywania problemów w procesie projektowania nowego produktu przemysłowego. Potrafi poddać krytycznej analizie pomysły swoje i innych członków grupy, proponuje alternatywne rozwiązania i potrafi je rzeczowo uzasadnić.
 ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)
 ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)
 ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)
E3 - (K) Student jest gotów do podjęcia współpracy w grupie w celu rozwiązania postawionego zadania oraz jest przeświadczony o zasadności pracy w zespole, przyjmując w nim różne role. Student jest gotów do świadomej, krytycznej weryfikacji pozyskiwanych informacji, potrafi dzielić się pracą i wiedzą z innymi.
 ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)
 ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Wprowadzenie do przedmiotu, warunki zaliczenia, literatura podstawowa i uzupełniająca.
W2 - Historia rozwoju produktów przemysłowych - od rewolucji agrarnej do przemysłu 5.0.
W3 - Specyfika i asortyment produktów przemysłowych oraz ich znaczenie we współczesnym świecie. Obrót produktami przemysłowymi w kraju i na świecie.
W4 - Pojęcie, istota i determinanty rozwoju nowych produktów. Proces projektowania i cykl życia produktów przemysłowych różnego przeznaczenia. Strategie projektowania i wprowadzania na rynek nowych produktów przemysłowych.
W5 - Znaczenie nowych technologii i wybranych dziedzin nauki dla procesu projektowania produktów przemysłowych.
W6 - Pojęcie jakości i jej wielowymiarowe postrzeganie w procesie projektowania nowych produktów przemysłowych. Właściwości i parametry jakościowe produktów przemysłowych różnego przeznaczenia.
W7 - Wpływ konsumentów na proces projektowania produktów przemysłowych – oczekiwania, wymagania i preferencje różnych grup konsumentów na współczesnym rynku.
W8 - Obecne i przyszłe trendy rozwojowe produktów przemysłowych na wybranych przykładach.
L1 - Utworzenie grup projektowych i identyfikacja problemu projektowego – analiza oferty rynkowej, informacji handlowych i specyfikacji wybranych rodzajów produktów przemysłowych.
L2 - Badanie i analiza preferencji oraz wymagań różnych grup konsumentów dotyczących wybranych rodzajów produktów przemysłowych. Identyfikacja obszarów o dużym potencjale do wprowadzania innowacyjnych rozwiązań.
L3 - Poszukiwanie idei nowych produktów przemysłowych – źródła pozyskiwania inspiracji i metody generowania pomysłów na nowy produkt.
L4 - Projektowanie (opracowanie koncepcji) nowego produktu przemysłowego połączone z tworzeniem prototypów i wstępną oceną ich funkcjonalności.

L5 - Wybór najważniejszych właściwości i parametrów jakościowych analizowanego produktu przemysłowego oraz dobór organoleptycznych i laboratoryjnych metod badania i oceny jego jakości.

L6 - Prezentacja prac projektowych połączona z krytyczną analizą zalet i wad proponowanych koncepcji nowych produktów przemysłowych.

Nazwa przedmiotu
Projektowanie produktów żywnościowych
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie pojęcie nowego produktu żywnościowego, wymienia i wyjaśnia klasyfikacje nowych produktów żywnościowych. Rozumie przesłanki i zasady rozwoju nowych produktów. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E2 - (K) Student jest gotów pracować zespołowo, wykazuje samodzielność i kreatywność. Jest gotów ponosić odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoje i innych, identyfikować i przewidywać skutki i istotność podejmowanych prac projektowych i ich wpływ na zdrowie konsumentów i środowisko. Realizuje w praktyce zasady rozwoju zrównoważonego. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) E3 - (U) Student potrafi aplikować posiadaną wiedzę i twórczo ją wykorzystywać w procesie opracowywania nowego produktu. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E4 - (U) Student potrafi planować i realizować proces projektowania nowego produktu żywnościowego, potrafi identyfikować jego krytyczne elementy, wyciągać odpowiednie wnioski na poszczególnych etapach procesu projektowego. Potrafi ustalać kryteria ewaluacji i poziom akceptacji przyjętych rozwiązań. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Perspektywy rozwoju nowych produktów żywnościowych, ocena możliwości rozwojowych i sytuacji rynkowej w przemyśle spożywczym w najbliższych latach. Trendy rozwojowe na rynku dóbr konsumpcyjnych. Identyfikacja ukrytych potrzeb konsumentów. W2 - Cykl życia produktu spożywczego, kreowanie popytu i innowacyjność na rynku żywności. W3 - Projektowanie i optymalizacja jakości nowych produktów żywnościowych. Analiza składu surowcowego i stosowanych dodatków do żywności. Nowoczesne technologie w produkcji żywności. W4 - Rola badań rynkowych i konsumenckich w rozwoju produktów żywnościowych. Koszty wprowadzenia produktu na rynek. Przykłady wprowadzenia nowych wyrobów na rynek - sukcesy i porażki oraz ich przyczyny. W5 - Wpływ nowych technologii przetwarzania i utrwalania żywności na innowacyjność produktów spożywczych. W6 - Prawne warunki wprowadzenia nowej żywności do obrotu. Opakowanie jako element zapewnienia jakości nowego produktu żywnościowego. Zaliczenie wykładów. L1 - Identyfikacja potrzeb i preferencji konsumentów na rynku żywności L2 - Wybór grupy docelowej. Identyfikacja problemu projektowego. L3 - Twórcze poszukiwanie pomysłów na nowy produkt L4 - Wybór produktu docelowego. Analiza porównawcza produktów konkurencji L5 - Przygotowywanie specyfikacji i receptur nowych produktów. L6 - Praktyczna realizacja wybranych pomysłów. Wybór optymalnego rozwiązania spełniającego założenia projektowe. L7 - Tworzenie prototypu nowego produktu w skali laboratoryjnej oraz optymalizacja jego jakości sensorycznej i wartości żywieniowej. L8 - Opracowanie RWS i etykiety produktu. L9 - Prezentacja koncepcji nowych produktów żywnościowych opracowanych w ramach projektów grupowych.

Nazwa przedmiotu
Projektowanie usług
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie wybrane zagadnienia dotyczące współczesnych kierunków rozwoju innowacji w branży usługowej, a także zarządzania wiedzą i innowacjami
↳ **ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG)**

E2 - (U) Student potrafi dokonać podstawowej analizy proponowanego rozwiązania konkretnych problemów dotyczących innowacyjności usług. Potrafi również planować i organizować pracę indywidualną, a także w zespole oraz współdziałać z innymi osobami w ramach projektów związanych z zarządzaniem usługami
↳ **ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)**

E3 - (K) Student jest gotów do współpracy w zespole przyjmując w nim różne role, świadomie stosuje podejście krytyczne i innowacyjne w trakcie realizacji projektów innowacyjnych
↳ **ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)**

Treści programowe przedmiotu

K1 - Zarządzanie jakością usług - pojęcia podstawowe
K2 - Wprowadzenie do projektowania usług
K3 - Mapa interesariuszy usługi
K4 - Tworzenie person
K5 - Mapa podróży użytkownika
K6 - Scenariusze usługi
K7 - Prezentacja projektów końcowych

Nazwa przedmiotu

Przedmiot do wyboru z zakresu nauk humanistycznych (grupa przedmiotów)

Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Etyka i wyzwania współczesności (język polski)**

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie współczesne problemy rozważane w dziedzinie etyki
↳ **ZJ-ST1-IP-W04-25/26Z (P6S_WG)**

E2 - (U) Student potrafi interpretować zjawiska społeczne za pomocą pojęć etycznych
↳ **ZJ-ST1-IP-U05-25/26Z (P6S_UW)**
↳ **ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU)**

E3 - (K) Student jest gotów do krytycznego podejścia do własnej wiedzy i własnych poglądów oraz do aktywnego angażowania się w sprawy publiczne, zwłaszcza te, które dotyczą humanistycznego wymiaru życia społecznego
↳ **ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)**
↳ **ZJ-ST1-IP-K05-25/26Z (P6S_KO)**

Treści programowe przedmiotu

W1 - Czym jest etyka? Dlaczego poglądy etyczne dzielą ludzi? Jak rozmawiać o etyce? Fakty i powinności; diagnoza współczesności
W2 - Etyka i główne nurty: deontologizm i utilitaryzm. Co nurty te wnoszą do problematyki dotyczącej zwierząt?
W3 - Etyka i zwierzęta: prawa zwierząt i dobrostan zwierząt (status moralny zwierząt, eksperymenty, jedzenie zwierząt, zabijanie zwierząt)
W4 - Etyka i kontrasty kulturowe: zwierzęta w ujęciu dżinizmu, koncepcja Alberta Schweizera
W5 - Etyka i ekologia: dlaczego etyka dotycząca przyrody polaryzuje? Jak upowszechnić etykę nie-antropocentryczną?
W6 - Etyka i posthumanizm: antyhumanizm, kim jest człowiek, relacja umysł-ciało, czy mózg może istnieć poza ciałem?
W7 - Etyka i transhumanizm: czym jest transhumanizm? Główne nurty transhumanizmu; Spór transhumanistów z biokonserwatystami; technologia i transhumanizm; stosunek transhumanizmu do śmierci
W8 - Etyka i śmierć: definicje śmierci, stan wegetatywny, śpiączka, samobójstwo, rodzaje eutanazji
W9 - Problem tolerancji i stereotypów
W10 - Dyskryminacja kobiet i mężczyzn
W11 - Jak pracować współcześnie? Modele pracy; problemy z pracą
W12 - Sztuczna inteligencja, praca, etyka
W13 - Świat współczesny i filozofia (etyka)

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Moralne granice rynku (język polski)**

Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie moralne wyzwania związane z funkcjonowaniem rynków, potrafi je odnosić do teorii ekonomicznych i etycznych. ↳ ZJ-ST1-IP-W04-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi zastosować wiedzę z zakresu etyki oraz ekonomii do identyfikacji i analizy dylematów moralnych pojawiających się w kontekście rynkowym, uwzględniając zarówno teoretyczne podstawy nauk humanistycznych, jak i praktyczne aspekty funkcjonowania współczesnej gospodarki. ↳ ZJ-ST1-IP-U05-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do krytycznej refleksji nad etycznymi aspektami decyzji ekonomicznych i finansowych, korzystając z wiedzy interdyscyplinarnej, obejmującej zarówno ekonomię, finanse, jak i etykę. ↳ ZJ-ST1-IP-K05-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Historyczne wizje rynku W2 - Wiara w rynek i jej konsekwencje W3 - Problematyczne rynki W4 - Konflikt wartości a rynek W5 - Alternatywy dla rynku

Nazwa przedmiotu						
Przedmioty do wyboru semestr 6 (grupa przedmiotów)						
Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Agile Management w rozwoju produktu (język polski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student zna i rozumie podstawy zwinnego zarządzania projektem związanym z rozwojem nowego produktu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na metodykę SCRUM i zasady Agile Project Management. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi pracować w środowisku metodyk zwinnych używając Scruma w realizacji projektów związanych z rozwojem produktu. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia swoich obowiązków, pracy w grupie, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i etyczny, uczenia się przez całe życie i krytycznej analizy odbieranych treści. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> W1 - Podstawy Scrum i Agile – jak skutecznie pracować nad rozwojem innowacyjnych produktów. W2 - Zasady i wartości w Agile Project Management W3 - Agile Manifesto - 4 podstawy i 12 zasad i jak je stosować W4 - Wyzwania organizacyjne przy wdrażaniu Agile W5 - Filary Agile. Co podejście Agile zmienia i wprowadza do organizacji na poziomie R&D W6 - Mity na temat Agile W7 - Agile Project Management w praktyce. Narzędzia i metodyka działania - SCRUM. </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Agile Management w rozwoju produktu (język polski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student zna i rozumie podstawy zwinnego zarządzania projektem związanym z rozwojem nowego produktu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na metodykę SCRUM i zasady Agile Project Management. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi pracować w środowisku metodyk zwinnych używając Scruma w realizacji projektów związanych z rozwojem produktu. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia swoich obowiązków, pracy w grupie, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i etyczny, uczenia się przez całe życie i krytycznej analizy odbieranych treści. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)	Treści programowe przedmiotu	W1 - Podstawy Scrum i Agile – jak skutecznie pracować nad rozwojem innowacyjnych produktów. W2 - Zasady i wartości w Agile Project Management W3 - Agile Manifesto - 4 podstawy i 12 zasad i jak je stosować W4 - Wyzwania organizacyjne przy wdrażaniu Agile W5 - Filary Agile. Co podejście Agile zmienia i wprowadza do organizacji na poziomie R&D W6 - Mity na temat Agile W7 - Agile Project Management w praktyce. Narzędzia i metodyka działania - SCRUM.
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Agile Management w rozwoju produktu (język polski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawy zwinnego zarządzania projektem związanym z rozwojem nowego produktu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na metodykę SCRUM i zasady Agile Project Management. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi pracować w środowisku metodyk zwinnych używając Scruma w realizacji projektów związanych z rozwojem produktu. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia swoich obowiązków, pracy w grupie, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i etyczny, uczenia się przez całe życie i krytycznej analizy odbieranych treści. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)						
Treści programowe przedmiotu						
W1 - Podstawy Scrum i Agile – jak skutecznie pracować nad rozwojem innowacyjnych produktów. W2 - Zasady i wartości w Agile Project Management W3 - Agile Manifesto - 4 podstawy i 12 zasad i jak je stosować W4 - Wyzwania organizacyjne przy wdrażaniu Agile W5 - Filary Agile. Co podejście Agile zmienia i wprowadza do organizacji na poziomie R&D W6 - Mity na temat Agile W7 - Agile Project Management w praktyce. Narzędzia i metodyka działania - SCRUM.						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Konsument na rynku (język polski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe prawa i zachowania konsumentów na rynku i sposoby badania zachowań konsumentów na rynku ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi zaplanować i wykonać badania dotyczące zachowań i segmentacji konsumentów na rynku i identyfikacji grup docelowych ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Konsument na rynku (język polski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe prawa i zachowania konsumentów na rynku i sposoby badania zachowań konsumentów na rynku ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi zaplanować i wykonać badania dotyczące zachowań i segmentacji konsumentów na rynku i identyfikacji grup docelowych ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW)		
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Konsument na rynku (język polski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe prawa i zachowania konsumentów na rynku i sposoby badania zachowań konsumentów na rynku ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi zaplanować i wykonać badania dotyczące zachowań i segmentacji konsumentów na rynku i identyfikacji grup docelowych ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW)						

E3 - (K) Student jest gotów do przestrzegania zasad panujących na rynku, analizowania oczekiwań klientów różnych grup docelowych oraz na tej podstawie do proponowania działań doskonalących
 ↳ **ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)**

Treści programowe przedmiotu

W1 - Analiza problemów konsumenckich w świetle ich praw

W2 - Segmentacja rynku w aspekcie doskonalenia produktu już istniejącego

W3 - Badanie preferencji konsumentów

W4 - Badania ankietowe jako forma pozyskiwania danych pierwotnych do analizy preferencji i zachowań konsumentów na rynku

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Produkcja żywności ekologicznej (język polski)**

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady obowiązujące w produkcji i dystrybucji żywności ekologicznej.

↳ **ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)**

E2 - (K) Student podejmując decyzje jest gotów uwzględniać ich oddziaływanie na środowisko naturalne

↳ **ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)**

E3 - (U) Student potrafi analizować zjawiska i ich wzajemne powiązania z szerokiej perspektywy

↳ **ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)**

↳ **ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)**

Treści programowe przedmiotu

W1 - Rolnictwo i żywność ekologiczna - geneza, definicje, regulacje prawne

W2 - Zasady obowiązujące w rolnictwie ekologicznym - produkcja zwierzęca, roślinna, akwakultura, pozyskiwanie surowców dziko rosnących

W3 - Zasady obowiązujące w produkcji przetworzonej żywności ekologicznej

W4 - Dystrybucja żywności ekologicznej.

W5 - Certyfikacja i znakowanie żywności ekologicznej.

W6 - Produkcja ekologiczna w Polsce i na świecie

W7 - Ekonomiczne, środowiskowe i społeczne aspekty produkcji żywności ekologicznej.

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej (język polski)**

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe formy prawne prowadzenia działalności gospodarczej, zasady rejestracji firmy, systemy opodatkowania oraz obowiązki rachunkowe, a także zna najnowsze trendy i modele biznesowe stosowane w nowoczesnej przedsiębiorczości.

↳ **ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK)**

↳ **ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK)**

E2 - (U) Student potrafi samodzielnie przygotować koncepcję założenia i prowadzenia własnej działalności gospodarczej, dobrać odpowiednią formę organizacyjno-prawną, zaplanować źródła finansowania oraz przewidzieć i ograniczyć potencjalne ryzyka biznesowe.

↳ **ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)**

↳ **ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO)**

↳ **ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW)**

E3 - (K) Student jest gotów do świadomego podejmowania decyzji o rozpoczęciu działalności gospodarczej, odpowiedzialnego działania w zmieniającym się otoczeniu rynkowym oraz ciągłego doskonalenia swoich kompetencji w zakresie zarządzania własnym przedsiębiorstwem.

↳ **ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)**

Treści programowe przedmiotu

W1 - Wprowadzenie do przedmiotu: Istota i znaczenie przedsiębiorczości w gospodarce rynkowej.

W2 - Formy prawne prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce.

W3 - Procedury zakładania działalności gospodarczej i rejestracja firmy.

W4 - Systemy opodatkowania działalności gospodarczej.

W5 - Obowiązki w zakresie rachunkowości i sprawozdawczości finansowej

W6 - Źródła finansowania działalności gospodarczej.

W7 - Nowoczesne modele biznesowe i trendy w prowadzeniu działalności gospodarczej.

W8 - Zarządzanie ryzykiem i dostosowanie firmy do zmian otoczenia rynkowego.

Nazwa przedmiotu
Przedsiębiorczość i innowacje
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie pojęcia: innowacja, innowacyjność i przedsiębiorczość, zna podstawowe rodzaje innowacji oraz mechanizmy ich oddziaływania na funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa, ma wiedzę na temat poziomu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw we współczesnej gospodarce oraz zna podstawowe trendy w tym obszarze. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi analizować aktywność innowacyjną podmiotów gospodarczych, pozyskać dane na ten temat, identyfikować czynniki i bariery procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie oraz diagnozować przyczyny i skutki różnicowania innowacyjności między podmiotami gospodarczymi. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów do stosowania innowacyjnego podejścia w rozwiązywaniu problemów na poziomie stanowiska pracy i przedsiębiorstwa, ma świadomość potrzeby wykorzystywania wiedzy na temat procesów innowacyjnych w podejmowaniu decyzji. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Istota, rodzaje oraz społeczno-ekonomiczna rola innowacji W2 - Przedsiębiorczość a innowacyjność podmiotów gospodarczych; przedsiębiorczość technologiczna W3 - Przebieg i uwarunkowania procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie W4 - Wpływ innowacji na funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa W5 - Pomiar aktywności innowacyjnej W6 - Polityka innowacyjna i instytucje wspierające aktywność innowacyjną przedsiębiorstw W7 - Charakterystyka organizacji innowacyjnej W8 - Problemy innowacyjności polskiej gospodarki

Nazwa przedmiotu
Przetwarzanie danych pomiarowych
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia związane z pozyskiwaniem i przetwarzaniem danych pomiarowych. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi wykonać pomiary oraz opracować dane pomiarowe z użyciem oprogramowania przeznaczonego do tego celu. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów pracować w grupie badawczej, wykonywać pomiary i wyciągać prawidłowe wnioski. ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Źródła danych pomiarowych. Pozyskiwanie i obróbka danych pomiarowych. Dane surowe. Metody zapobiegania i eliminacji błędów pomiarowych. W2 - Szacowanie niepewności pomiarowych z użyciem arkusza kalkulacyjnego oraz prezentacja danych pozyskanych z pomiarów, interpolacja i ekstrapolacja wyników. Rozkład normalny i jednostajny. W3 - Metody pozyskiwania danych z użyciem układów FPGA, prezentacja programów symulacyjnych. Omówienie podstawowych elementów pozwalających na zaprojektowanie i konstrukcję cyfrowego systemu pomiarowego. W4 - Analiza danych pomiarowych w arkuszu kalkulacyjnym z wykorzystaniem tabel przestawnych.

- W5** - Przegląd i omówienie rejestratorów cyfrowych wyposażonych w interfejs i oprogramowanie pozwalające na transmisję i zapis danych pomiarowych. Obróbka danych pomiarowych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.
- W6** - Wykorzystanie makrodefinicji oraz elementów języka VBA do automatyzacji przetwarzania danych pomiarowych pozyskanych z urządzeń rejestrujących.
- W7** - Zasady projektowania ankiet oraz narzędzia statystyczne pozwalające na przetwarzanie danych pomiarowych uzyskanych z ankiet.
- W8** - Metody przetwarzania danych niemierzalnych. Relatywizacja oraz inne elementy inżynierii jakości.
- L1** - Pomiary wielkości fizycznych i szacowanie niepewności pomiarowych z użyciem arkusza kalkulacyjnego oraz prezentacja danych, interpolacja i ekstrapolacja wyników.
- L2** - Pozyskiwanie danych pomiarowych z użyciem prostych układów cyfrowych FPGA. Projektowanie układów pomiarowych z użyciem programów symulacyjnych.
- L3** - Pozyskiwanie danych z użyciem ankiety elektronicznej. Projektowanie ankiety elektronicznej. Analiza danych uzyskanych z ankiet.
- L4** - Pozyskiwanie danych pomiarowych z użyciem mikrokomputerów oraz rejestratorów elektronicznych wyposażonych w złącza do transmisji danych pomiarowych. Opracowanie pozyskanych danych pomiarowych w arkuszu kalkulacyjnym.
- L5** - Projektowanie mikroprocesorowych układów pomiarowych z użyciem programów symulacyjnych. Analiza danych pomiarowych.

Nazwa przedmiotu						
Seminarium dyplomowe (grupa przedmiotów)						
Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy (język polski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student zna i rozumie metody zbierania informacji, opracowania wyników badań, wyprowadzenia wniosków badawczych oraz zna podstawowe metody pracy naukowej, niezbędne do przygotowania artykułu naukowego. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi ustalić cele, problemy i hipotezy badawcze. Potrafi zidentyfikować źródła informacji, dobrać i wykorzystać metody ich zbierania oraz zastosowania, a także zweryfikować hipotezy badawcze i wyprowadzić wnioski badawcze. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (U) Student potrafi stosować wytyczne redakcyjne czasopisma. Wykorzystuje biegłą technikę komputerową w procesie prezentacji i przetwarzania danych oraz redakcji artykułu naukowego. Potrafi wykorzystać nabyty system pojęciowy z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości. Potrafi odnieść się do treści zawartych w opracowanym artykule naukowym podczas egzaminu dyplomowego. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U06-25/26Z (P6S_UK) E4 - (K) Student jest gotów do przestrzegania zasad prawnych (w szczególności w zakresie prawa autorskiego), ekonomicznych i etycznych w działaniach związanych z innowacyjnością produktu. Świadomie dokonuje krytycznej analizy dostępnych informacji, jest gotów do ciągłego uczenia się i dzielenia się wiedzą. ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> S1 - Podstawowe elementy warsztatu pracy naukowo-badawczej. S2 - Zasady przygotowywania tekstu artykułu naukowego. S3 - Technika redagowania artykułu naukowego. S4 - Sposoby analizy i wykorzystania literatury przedmiotu. S5 - Opracowanie celów i struktury artykułu naukowego. S6 - Opracowanie problemów i hipotez badawczych oraz dobór lub opracowanie metod badawczych. S7 - Prezentacja kolejnych fragmentów artykułu naukowego wraz z dyskusją wyników badań. S8 - Prezentacja wniosków, wskazanie ograniczeń prowadzonych badań oraz wyznaczenie dalszych kierunków dla przyszłych prac badawczych. S9 - Końcowa redakcja techniczna tekstu artykułu naukowego z uwzględnieniem wymagań redakcyjnych wybranego czasopisma. </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy (język polski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student zna i rozumie metody zbierania informacji, opracowania wyników badań, wyprowadzenia wniosków badawczych oraz zna podstawowe metody pracy naukowej, niezbędne do przygotowania artykułu naukowego. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi ustalić cele, problemy i hipotezy badawcze. Potrafi zidentyfikować źródła informacji, dobrać i wykorzystać metody ich zbierania oraz zastosowania, a także zweryfikować hipotezy badawcze i wyprowadzić wnioski badawcze. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (U) Student potrafi stosować wytyczne redakcyjne czasopisma. Wykorzystuje biegłą technikę komputerową w procesie prezentacji i przetwarzania danych oraz redakcji artykułu naukowego. Potrafi wykorzystać nabyty system pojęciowy z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości. Potrafi odnieść się do treści zawartych w opracowanym artykule naukowym podczas egzaminu dyplomowego. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U06-25/26Z (P6S_UK) E4 - (K) Student jest gotów do przestrzegania zasad prawnych (w szczególności w zakresie prawa autorskiego), ekonomicznych i etycznych w działaniach związanych z innowacyjnością produktu. Świadomie dokonuje krytycznej analizy dostępnych informacji, jest gotów do ciągłego uczenia się i dzielenia się wiedzą. ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)	Treści programowe przedmiotu	S1 - Podstawowe elementy warsztatu pracy naukowo-badawczej. S2 - Zasady przygotowywania tekstu artykułu naukowego. S3 - Technika redagowania artykułu naukowego. S4 - Sposoby analizy i wykorzystania literatury przedmiotu. S5 - Opracowanie celów i struktury artykułu naukowego. S6 - Opracowanie problemów i hipotez badawczych oraz dobór lub opracowanie metod badawczych. S7 - Prezentacja kolejnych fragmentów artykułu naukowego wraz z dyskusją wyników badań. S8 - Prezentacja wniosków, wskazanie ograniczeń prowadzonych badań oraz wyznaczenie dalszych kierunków dla przyszłych prac badawczych. S9 - Końcowa redakcja techniczna tekstu artykułu naukowego z uwzględnieniem wymagań redakcyjnych wybranego czasopisma.
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Seminarium dyplomowe – artykuł naukowy (język polski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student zna i rozumie metody zbierania informacji, opracowania wyników badań, wyprowadzenia wniosków badawczych oraz zna podstawowe metody pracy naukowej, niezbędne do przygotowania artykułu naukowego. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi ustalić cele, problemy i hipotezy badawcze. Potrafi zidentyfikować źródła informacji, dobrać i wykorzystać metody ich zbierania oraz zastosowania, a także zweryfikować hipotezy badawcze i wyprowadzić wnioski badawcze. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (U) Student potrafi stosować wytyczne redakcyjne czasopisma. Wykorzystuje biegłą technikę komputerową w procesie prezentacji i przetwarzania danych oraz redakcji artykułu naukowego. Potrafi wykorzystać nabyty system pojęciowy z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości. Potrafi odnieść się do treści zawartych w opracowanym artykule naukowym podczas egzaminu dyplomowego. ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U06-25/26Z (P6S_UK) E4 - (K) Student jest gotów do przestrzegania zasad prawnych (w szczególności w zakresie prawa autorskiego), ekonomicznych i etycznych w działaniach związanych z innowacyjnością produktu. Świadomie dokonuje krytycznej analizy dostępnych informacji, jest gotów do ciągłego uczenia się i dzielenia się wiedzą. ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)						
Treści programowe przedmiotu						
S1 - Podstawowe elementy warsztatu pracy naukowo-badawczej. S2 - Zasady przygotowywania tekstu artykułu naukowego. S3 - Technika redagowania artykułu naukowego. S4 - Sposoby analizy i wykorzystania literatury przedmiotu. S5 - Opracowanie celów i struktury artykułu naukowego. S6 - Opracowanie problemów i hipotez badawczych oraz dobór lub opracowanie metod badawczych. S7 - Prezentacja kolejnych fragmentów artykułu naukowego wraz z dyskusją wyników badań. S8 - Prezentacja wniosków, wskazanie ograniczeń prowadzonych badań oraz wyznaczenie dalszych kierunków dla przyszłych prac badawczych. S9 - Końcowa redakcja techniczna tekstu artykułu naukowego z uwzględnieniem wymagań redakcyjnych wybranego czasopisma.						

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć
↳ Seminarium dyplomowe – badania rynkowe (język polski)
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie metody pracy naukowej, w tym metody zbierania informacji rynkowych, zasady opracowania wyników, formułowania wniosków, a także w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię oraz metodykę badawczą właściwą dla innowacyjności produktów. Zna i rozumie zasady realizacji projektów naukowych. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi ustalić cele, problemy i hipotezy badawcze. Potrafi zidentyfikować źródła informacji, dobrać i wykorzystać metody ich zbierania oraz zastosowania, a także zweryfikować hipotezy badawcze i wyprowadzić wnioski. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (U) Student potrafi stosować wytyczne redakcyjne prac dyplomowych. Wykorzystuje biegle technikę komputerową w procesie prezentacji i przetwarzania danych oraz redakcji pracy dyplomowej. Potrafi wykorzystać nabyty system pojęciowy z zakresu innowacyjności produktu. Potrafi wykorzystać opracowany materiał w pracy dyplomowej podczas egzaminu dyplomowego. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) E4 - (K) Student jest gotów do świadomego wykonywania obowiązków, krytycznej oceny posiadanej wiedzy, podejmowania samodzielnych decyzji, a także do myślenia i działania w sposób samodzielny i przedsiębiorczy. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
S1 - Podstawowe elementy warsztatu pracy naukowo-badawczej. Wymogi merytoryczne oraz formalne dotyczące przygotowania pracy licencjackiej na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Bazy literaturowe. Zasady korzystania ze źródeł literaturowych. Cytaty i sposoby cytowania. Plagiat, kompilacja. Przypisy. Bibliografia. S2 - Struktura i plan pracy - podstawowe wymogi metodologiczne. Wstęp, rozwinięcie, zakończenie, wnioski. Konstrukcja rozdziałów. S3 - Styl pracy. Układ pracy i tekstu. Prezentacje graficzne. Skrót i symbole. Aneks. S4 - Wybór tematu, dyskusja merytoryczna na temat zakresu pracy ze szczególnym uwzględnieniem planowania badań rynkowych. S5 - Prezentacja zakresu teoretycznego prac dyplomowych. Formułowanie pytań badawczych, celów pracy i hipotez badawczych. S6 - Zdefiniowanie przedmiotu projektu oraz dobór metod badawczych. S7 - Analiza wyników i rezultatów projektu. Formułowanie i prezentacja wniosków. Korekta pracy. S8 - Prezentacja całości zredagowanej pracy.

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć
↳ Seminarium dyplomowe – projekt (język polski)
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie metody pracy naukowej, w tym metody zbierania informacji, zasady opracowania wyników, formułowania wniosków, a także w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię oraz metodykę badawczą właściwą dla innowacyjności produktu. Zna i rozumie zasady realizacji projektów naukowych. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi określić cele, problemy i hipotezy badawcze. Potrafi zidentyfikować źródła informacji oraz właściwie korzystać z zasobów literaturowych, w tym obcojęzycznych. Potrafi wykonać badania lub projekty zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, a także zweryfikować hipotezy badawcze i wyprowadzić wnioski. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (U) Student potrafi zaplanować i zrealizować pracę dyplomową. Potrafi wykorzystać nabyty system pojęciowy i

metodyczny z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości w obszarze innowacyjności produktu w realizacji części badawczej, analizie uzyskanych wyników badań i formułowaniu konstruktywnych wniosków końcowych. Potrafi w sposób komunikatywny prezentować opinie na temat zagadnień poruszanych w pracy dyplomowej oraz dyskutować o nich.

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW)

E4 - (K) Student jest gotów do świadomego wykonywania obowiązków, krytycznej oceny posiadanej wiedzy, podejmowania samodzielnych decyzji, a także do myślenia i działania w sposób samodzielny i przedsiębiorczy.

↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)

↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)

Treści programowe przedmiotu

S1 - Podstawowe elementy warsztatu pracy naukowo-badawczej. Wymogi merytoryczne oraz formalne dotyczące przygotowania pracy dyplomowej na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Bazy literaturowe. Zasady korzystania ze źródeł literaturowych. Cytaty i sposoby cytowania. Plagiat, kompilacja. Przypisy. Bibliografia.

S2 - Struktura i plan pracy - podstawowe wymogi metodologiczne. Wstęp, rozwinięcie, zakończenie, wnioski. Konstrukcja rozdziałów.

S3 - Styl pracy. Układ pracy i tekstu. Prezentacje graficzne. Skróty i symbole. Aneks.

S4 - Wybór tematu, dyskusja merytoryczna na temat zakresu pracy ze szczególnym uwzględnieniem planowania badań empirycznych.

S5 - Prezentacja zakresu teoretycznego prac dyplomowych. Formułowanie pytań badawczych, celów pracy i hipotez badawczych.

S6 - Zdefiniowanie przedmiotu projektu oraz dobór metod badawczych.

S7 - Analiza wyników i rezultatów projektu. Formułowanie i prezentacja wniosków. Korekta pracy.

S8 - Prezentacja całości zredagowanej pracy.

Nazwa przedmiotu

Surowce i produkty przemysłu spożywczego

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia dotyczące determinant jakości surowców i produktów spożywczych

↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)

↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)

E2 - (W) Student zna i rozumie problematykę dotyczącą wykorzystania surowców w procesie produkcji żywności

↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)

↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)

E3 - (U) Student potrafi logicznie formułować wnioski oraz prezentować własne opinie i sądy, korzystając z posiadanej wiedzy oraz na podstawie uzyskanych wyników badań

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW)

E4 - (U) Student potrafi wykonać pod kierunkiem opiekuna naukowego proste, zlecone zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu badania i oceny jakości surowców i produktów żywnościowych oraz wykonuje z nich sprawozdanie

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW)

E5 - (K) Student jest gotów do pracy zespołowej, działania w sposób twórczy oraz systematycznego poszerzania swojej wiedzy z zakresu surowców i produktów przemysłu spożywczego

↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Zboża i przetwory zbożowe - Charakterystyka i analiza jakości surowców, materiałów pomocniczych i produktów gotowych.

W2 - Cukier i wyroby cukiernicze. Miód. Determinanty jakości i wykorzystanie analizowanych surowców w przemyśle spożywczym

W3 - Kawa, herbata - wybrane determinanty jakości i wykorzystanie w przemyśle spożywczym.

W4 - Warzywa, owoce i ich przetwory. Czynniki warunkujące jakość przetworów owocowo-warzywnych

W5 - Woda jako produkt i składnik żywności - rola wody w zapewnieniu jakości żywności, determinanty i wyznaczniki jakości wody.

W6 - Mięso i przetwory mięsne - wartość odżywcza i analiza wybranych determinant jakości. Alternatywne źródła białka w przemyśle spożywczym.

W7 - Mleko - pozyskiwanie, przetwórstwo i analiza jakości mleka.

W8 - Przetwory mleczne - podział, charakterystyka, analiza wybranych determinant jakości

- L1** - Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium analizy żywności
L2 - Zboża i przetwory zbożowe - ocena organoleptyczna i analiza wybranych determinant jakości zbóż i mąki
L3 - Zboża i przetwory zbożowe - ocena organoleptyczna i analiza wybranych determinant jakości makaronu i pieczywa.
L4 - Miód - ocena organoleptyczna, analiza wybranych determinant jakości.
L5 - Kawa, herbata - ocena organoleptyczna analizowanych produktów, analiza wybranych determinant jakości
L6 - Przyprawy i naturalne substancje dodatkowe pochodzenia roślinnego (olejki eteryczne) – ocena organoleptyczna, weryfikacja zawartości netto, ekstrakcja olejków eterycznych.
L7 - Warzywa i owoce - ocena jakości surowców warzywnych.
L8 - Warzywa i owoce - Ocena jakości przetwórczej jabłek.
L9 - Mięso i przetwory mięsne – analiza wybranych determinant jakości mięsa.
L10 - Mleko – ocena organoleptyczna mleka, analiza wybranych determinant jakości.
L11 - Mleko - ocena przydatności technologicznej - analiza wybranych determinant jakości.
L12 - Przetwory mleczne – analiza wybranych determinant jakości masła.

Nazwa przedmiotu
Technologie środowiskowe
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie wybrane aspekty innowacyjnych technologii, obejmujących zasady racjonalnego wykorzystania surowców i energii oraz zasady funkcjonowania technologii dbających o stan środowiska. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi analizować i oceniać projekty wykorzystujące technologie środowiskowe oraz analizować warianty rozwiązań proekologicznych z wykorzystaniem bilansowania i ekooptymalizacji. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów prezentować aktywną postawę w stosunku do proponowanych rozwiązań technologicznych oraz ma świadomość postępu w stosowanych technologiach środowiskowych. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Definicje i uwarunkowania prawne dotyczące innowacyjnych technologii środowiskowych. W2 - Strategia zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń. Program weryfikacji technologii środowiskowych Unii Europejskiej (ETV UE). W3 - Analiza stanu technik w zakresie BAT dla wybranych rodzajów działalności gospodarczych w obszarze inżynierii środowiska - studium przypadku. W4 - Innowacyjne rozwiązania technologiczne w gospodarce odpadami. W5 - Innowacyjne rozwiązania technologiczne w sektorze energetycznym. W6 - Innowacyjne rozwiązania technologiczne w branży wodno-kanalizacyjnej. W7 - Zasady bilansowania materiałów, energii i odpadów dla wybranych procesów technologicznych. W8 - Podsumowanie wykładów. Powtórka wiadomości. C1 - Zajęcia wprowadzające - zasady projektowania. Przydział prac projektowych - zakres opracowania i sposób przedstawienia. Pojęcia podstawowe. C2 - Analiza stanu technik w zakresie BAT dla wybranych rodzajów działalności gospodarczych w obszarze inżynierii środowiska. C3 - Analiza kryteriów wyboru innowacyjnych rozwiązań w obszarze inżynierii środowiska. C4 - Charakterystyka proekologiczna wariantów modernizacji procesów technologicznych. C5 - Bilansowanie materiałów, energii i odpadów dla wybranych procesów technologicznych. C6 - Wybór rozwiązania optymalnego w zakresie innowacyjnych technologii środowiskowych.

Nazwa przedmiotu
Trends in product packaging
Język prowadzenia zajęć
angielski

Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) The student knows and understands the changing market conditions and their impact on customer behavior and changes in packaging trends / Student zna i rozumie zmieniające się warunki rynkowe i ich wpływ na zachowania klientów oraz zmiany trendów w zakresie opakowań ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) The student is able to identify and indicate innovative elements and solutions in the packaging of FMCG products / Student potrafi identyfikować i wskazywać innowacyjne elementy i rozwiązania w opakowaniach produktów FMCG ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) The student is ready to continuously follow changing trends and undertake exploration in the field of packaging innovations and strategies / Student jest gotowy do ciągłego śledzenia zmieniających się trendów i podejmowania eksploracji w obszarze innowacji i strategii opakowaniowych ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Packaging in selling and promoting products / Opakowanie w sprzedaży i promocji produktów W2 - Packaging innovations - active and intelligent packaging / Innowacje w zakresie opakowań - opakowania aktywne i inteligentne W3 - Material and technological innovations present in FMCG product packaging / Innowacje materiałowe i technologiczne obecne w opakowaniach produktów FMCG W4 - Packaging strategies used by manufacturing and trading companies / Strategie pakowania stosowane przez firmy produkcyjne i handlowe W5 - Directions of change and trends in product packaging / Kierunki zmian i trendy w opakowaniach produktów

Nazwa przedmiotu
Warsztaty kreatywnego myślenia
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia dotyczące czynników kształtujących kreatywność, ma wiedzę dotyczącą metod rozwijania kreatywności i generowania innowacyjnych pomysłów produktu ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi dokonać podstawowej analizy proponowanego rozwiązania konkretnych problemów dotyczących innowacyjności produktu wykorzystując w tym celu wybrane metody kreatywnego myślenia. Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) E3 - (K) Student jest gotów pracować w zespole, przyjmuje różne role w pracy zespołowej, jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
K1 - Kim jest człowiek kreatywny? Fakty i mity dotyczące kreatywności K2 - Techniki zapamiętywania i uczenie się (mnemotechniki) K3 - Czynniki kształtujące kreatywność, potencjał kreatywny (Test na kreatywność) K4 - Poszukiwanie przyczyn zjawisk i zdarzeń (Metoda 5WHY) K5 - Analiza przyczynowo skutkowa zjawisk i zdarzeń (Diagram Ishikawy) K6 - Bariery kreatywności i metody ich pokonywania K7 - Generowanie nowych pomysłów (Metoda SCAMPER) K8 - Metody generowania pomysłów (Burza mózgów) K9 - Ćwiczenia rozwijające kreatywność K10 - Autoprezentacje i podsumowanie zajęć

Nazwa przedmiotu
Współczesne wyzwania logistyki
Język prowadzenia zajęć
polski

Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie pojęcie, zakres oraz rolę i znaczenie logistyki we współczesnej działalności gospodarczej ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi identyfikować procesy logistyczne oraz ich uwarunkowania ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do podejmowania wyzwań i decyzji w zakresie działalności logistycznej ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Geneza, definiowanie, zakres i znaczenie współczesnej logistyki W2 - Fazy przepływu we współczesnej logistyce (zaopatrzenie produkcja i dystrybucja) W3 - Nowoczesna logistyka magazynowa W4 - Współczesne wyzwania transportu i spedycji W5 - Wyzwania logistyki w zakresie nowych technologii informacyjnych W6 - Infrastruktura logistyczna

Nazwa przedmiotu
Wychowanie Fizyczne
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia z wybranych dziedzin kultury fizycznej, uczestnictwa w turniejach i wydarzeniach sportowych, organizacji imprez sportowych oraz zna zasób ćwiczeń fizycznych i ich wpływ na harmonijny rozwój i zdrowy styl życia człowieka. ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi samodzielnie wykonywać zadania i ćwiczenia ruchowe z zakresu określonych gier zespołowych, sportów indywidualnych, turystyki kwalifikowanej oraz nabył potencjał motoryczny i koordynacyjny do realizacji zadań technicznych i taktycznych w poszczególnych dyscyplinach sportowych oraz działalności rekreacyjno-turystycznej. ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) E3 - (K) Student jest gotów do wypełniania zobowiązań opartych na wartościach występujących w sporcie, rekreacji i turystyce (systematyczność, aktywność, odpowiedzialność, szacunek dla przeciwnika, "czysta gra" itp.) oraz organizuje i bierze czynny udział w zajęciach i imprezach sportowych, rekreacyjnych, turystycznych. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO) E4 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące techniki i taktyki wybranej przez siebie formy zajęć sportowych. ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK) E5 - (W) Student zna i rozumie właściwe zagadnienia i pojęcia z zakresu kultury i wychowania fizycznego. ↳ ZJ-ST1-IP-W07-25/26Z (P6S_WK)
Treści programowe przedmiotu
F1 - 1. Ćwiczenia wzmacniające układ mięśniowy i stymulujące funkcjonowanie układu krążenia (także z wykorzystaniem przyborów i przyrządów) w celu podniesienia poziomu sprawności fizycznej F2 - 2. Ćwiczenia doskonalące umiejętności ruchowe: utylitarne, rekreacyjno-sportowe, turystyki kwalifikowanej, specjalistyczne (sekcje sportowe) pozwalające uczestniczyć w różnych formach aktywności ruchowej F3 - 3. Ćwiczenia kształtujące prawidłową postawę i relaksacyjne (także przy muzyce) na rzecz zachowania zdrowia fizycznego i psychicznego F4 - 4. Nauka i doskonalenie elementów techniki i taktyki różnych dyscyplin sportowych F5 - 5. Gra właściwa, gra szkolna, mini turnieje, zawody sportowe. F6 - 6. Przepisy gry i zasady sędziowania w wybranych dyscyplinach sportowych. F7 - 7. Organizacja i udział w różnego rodzaju imprezach rekreacyjnych, turystycznych i sportowych (mecze, turnieje, Akademickie Mistrzostwa Małopolski, Akademickie Mistrzostwa Polski, Uniwersjada itp.). F8 - 8. Samokontrola i samoocena wykonywanych ćwiczeń oraz testy i sprawdziany stanu rozwoju fizycznego, sprawności i umiejętności ruchowych F9 - 9. Historia kultury fizycznej, jej rola we współczesnym świecie i jej wpływ na zdrowy styl życia człowieka F10 - 10. Przepisy BHP podczas zajęć, Regulaminy oraz "Kodeksy zachowań" obowiązujące w danym miejscu aktywności fizycznej tj. na stoku, na wodzie, pływalni, hali sportowej, korcie, siłowni itp. F11 - Student zna i rozumie konieczność systematycznego wykonywania aktywności fizycznych w celu utrzymania sprawności motorycznej i koordynacyjnej. F12 - Student zna i rozumie zasób i dobór ćwiczeń z dyscypliny. Zna wpływ aktywności fizycznej na kondycję i zdrowie człowieka.

Nazwa przedmiotu
Zachowania konsumenta
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu psychologii zachowań konsumentckich oraz społecznych uwarunkowań decyzji nabywczych. ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi tworzyć konkretne rozwiązania dla problemów odnoszących się do zachowań współczesnych konsumentów. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów realizować - pojedynczo i w zespole - zróżnicowane zadania zawodowe warunkowane decyzjami konsumentów. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Model rynku jako narzędzie wyjaśniające zachowania konsumenta W2 - Grupy determinant wpływających na zachowanie konsumenta. W3 - Teoria wyboru konsumenta W4 - Profil współczesnego konsumenta W5 - Proces podejmowania decyzji zakupu W6 - Społeczno-psychologiczne uwarunkowania decyzji rynkowych konsumenta. W7 - Kulturowe uwarunkowania decyzji rynkowych konsumenta C1 - Analiza zachowań konsumentów w perspektywie rynkowej C2 - Modelowanie zachowań konsumentów C3 - Reakcje konsumentów na cenę. Elastyczność dochodowa i mieszana popytu C4 - Koncepcja ograniczonej racjonalności C5 - Heurystyki i błędy poznawcze w decyzjach konsumentckich C6 - Analiza studiów przypadków dotyczących zachowań konsumentów. Identyfikacja potrzeb nabywców.

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie jakością
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia zakresu zarządzania jakością. Zna i rozumie historyczne tło systemu zarządzania jakością. Zna i rozumie pojęcia związane z zarządzaniem jakością. Zna i rozumie wymagania aktualnej wersji normy ISO 9001, zna i rozumie temat ciągłego doskonalenia oraz realizacji zaleceń aktualnej wersji normy ISO 9004. Zna i rozumie zagadnienia związane z normalizacją, akredytacją jednostek certyfikujących systemy zarządzania. Zna i rozumie zagadnienie audytu, jego roli w doskonaleniu systemu zarządzania. Zna i rozumie wymagania innych systemów zarządzania oraz systemów zarządzania jakością przeznaczonych dla określonych branż przemysłu. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi praktycznie zinterpretować wymagania systemu zarządzania jakością zamieszczone w normie ISO 9001, zaplanować i wdrożyć system zarządzania jakością. Potrafi zidentyfikować i powiązać procesy zachodzące w organizacji. Potrafi opracować politykę jakości, misję, wizję. Potrafi poprowadzić audit wewnętrzny systemu zarządzania jakością. Potrafi szkolić pracowników oraz współpracować z podmiotami zewnętrznymi w zakresie związanym z funkcjonowaniem systemu zarządzania jakością. ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) E3 - (K) Student jest gotów świadomie pełnić role zawodowe w systemie zarządzania jakością w organizacji. Jest gotów działać w zespole. Jest gotów stale uzupełniać swoją wiedzę w zakresie zarządzania jakością. Jest gotów przestrzegać reguł prawnych, gospodarczych, społecznych, etycznych. Jest gotów współpracować z osobami oraz podmiotami zewnętrznymi. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)

Treści programowe przedmiotu
W1 - Podstawy normalizacji, organizacje normalizacyjne. Geneza jakości, definiowanie jakości. Twórcy zarządzania jakością. W2 - Rodzina norm ISO serii 9000, terminologia, zasady zarządzania jakością, podejście procesowe. W3 - Charakterystyka wymagań PN-EN ISO 9001:2015. W4 - Charakterystyka wymagań PN-EN 9004:2018. Samoocena organizacji. EFQM. W5 - Audyt i certyfikacja. Akredytacja jednostek. W6 - Inne systemy zarządzania. ISO 14001, ISO 27001, ISO 45001, ISO 50001. Integracja systemów. W7 - Branżowe systemy zarządzania. W8 - Doskonalenie organizacji TQM, Kaizen. C1 - Wprowadzenie i dyskusja nad podstawowymi pojęciami w zakresie zarządzania jakością- ujęcie praktyczne. C2 - Normalizacja, organizacje normalizacyjne. Akredytacja. C3 - Jakość usług. C4 - Podejście procesowe, zasady zarządzania jakością. C5 - Audyt systemu zarządzania jakością. C6 - Formułowanie i rola celów jakości. Formułowanie polityki jakości i jej znaczenie. C7 - Analiza ryzyka. C8 - Kolokwium zaliczeniowe.

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie kosztami w innowacjach
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia dotyczące bilansu, wybranych rachunków kosztów, a także analizowania kosztów powstających podczas realizacji działań. ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi liczyć i analizować koszty powstające podczas realizacji działań, a także potrafi formułować logicznie wnioski o kosztach na podstawie danych. Student wraz z grupą potrafi wypracować wspólne rozwiązanie problemu i zaprezentować go na forum grupy. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do współpracy w zespole, wypracowywania wspólnych rozwiązań problemów na podstawie dostarczonych danych. ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Rachunek kosztów - wprowadzenie Zostanie przekazana wiedza dotycząca podstawowych pojęć związanych z rachunkiem kosztów, a także metod i zasad w rachunkowości W2 - Bilans jednostek gospodarczych Zostanie przekazana wiedza dotycząca bilansu, jego składników i sposobu sporządzania bilansu. W3 - Operacje gospodarcze i dokumenty księgowe Zostanie przekazana wiedza dotycząca operacji gospodarczych, ich wpływu na strukturę bilansu, a także na temat dokumentów księgowych W4 - Księgowanie operacji Zostanie przekazana wiedza na temat kont księgowych, ich budowy, rodzajów, sposobów księgowania różnych operacji księgowych W5 - Koszty i wybrane modele rachunku kosztów Zostanie przekazana wiedza dotycząca kosztów, ich istoty i klasyfikacji, a także wybranych rachunków kosztów. W6 - Systemy rachunku kosztów Zostanie przekazana wiedza dotycząca systemów rachunku kosztów, a także rachunku kosztów pełnych i zmiennych W7 - Rachunek kosztów innowacji. Zostanie przekazana wiedza na temat rachunku kosztów innowacji, jego istoty, klasyfikacji i analizy kosztów W8 - Analiza koszty-ilość-zysk (CVP) i próg rentowności Zostanie przekazana wiedza dotycząca prognozy rentowności i analizy koszt-ilość-zysk (CVP) służąca do oceny rentowności przedsięwzięć C1 - Rachunek kosztów - wprowadzenie Wiedza dotycząca podstawowych pojęć związanych z rachunkiem kosztów, a także metod i zasad w rachunkowości zostanie przećwiczona na praktycznych przykładach i w zadaniach C2 - Bilans jednostek gospodarczych Na praktycznych przykładach i w zadaniach zostaną przedstawione i przećwiczone przez studentów składniki bilansu i sposób jego sporządzania. C3 - Operacje gospodarcze i dokumenty księgowe Studenci zapoznają się z dokumentami księgowymi i samodzielnie niektóre z nich wypełniają. Dodatkowo w praktyczny sposób poznają, jak różne operacje gospodarcze wpływają na strukturę bilansu. C4 - Księgowanie operacji Student na praktycznych przykładach, a także ćwiczeniach zapozna się z funkcjonowaniem kont księgowych, a także ze sposobem księgowania różnych operacji księgowych C5 - Koszty i wybrane modele rachunku kosztów Student na praktycznych przykładach i w zadaniach dokona analizy kosztów z wykorzystaniem wybranych rachunków kosztów C6 - Systemy rachunku kosztów Student w praktycznych ćwiczeniach dokona analizy kosztów i wyceny zapasów z

wykorzystaniem rachunku kosztów pełnych i zmiennych

C7 - Rachunek kosztów innowacji Student dokona analizy kosztów innowacji na wybranym przykładzie

C8 - Analiza koszty-ilość-zysk (CVP) i próg rentowności Student dokona analizy rentowności przedsięwzięcia, wyznaczy próg rentowności i dokona analizy CVP

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie marką
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zasady zarządzania marką oraz rolę marki w zarządzaniu produktem na rynku ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi prawidłowo zastosować podstawowe metody zarządzania marką na rynku ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do weryfikacji i stałego uzupełniania wiedzy oraz poszerzanie jej o nowe obszary ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Miejsce i rola marki na rynku: podstawowe pojęcia W2 - Budowanie tożsamości marki: strategia, misja i wizja W3 - Budowanie wizerunku marki: komunikacja i PR, nazwa i znak W4 - Budowanie siły marki W5 - Rola badań jakościowych i ilościowych w zarządzaniu marką C1 - Analiza roli marki z punktu widzenia klienta, organizacji i społeczeństwa C2 - Projektowanie strategii, misji i wizji marki C3 - Logo i nazwa marki jako wyróżnik marki C4 - Czynniki sukcesu marki na rynku - analiza organizacji

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie operatywne
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna szerokie spektrum aspektów zarządczych związanych z działalnością operacyjną zróżnicowanych organizacji ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi identyfikować i rozwiązywać problemy decyzyjne mieszczące się w obszarze zarządzania operatywnego ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów współpracować w grupie w celu identyfikowania oraz rozwiązywania problemów powstałych w wymiarze działalności operacyjnej organizacji ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do zajęć. Podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania operacyjnego. Podstawowe zasady warunkujące realizację funkcji zarządzania. W2 - Zakres decyzji w działalności operacyjnej oraz ich uwarunkowania. Strategie operacyjne. W3 - Zarządzanie zasobami ludzkimi - organizacja stanowiska pracy. W4 - Podejście procesowe - identyfikacja procesów i zarządzanie procesami. W5 - Cykl działania zorganizowanego - wytyczne i miary sprawnego działania. W6 - Wyzwania dla współczesnego zarządzania operacyjnego – prezentacja osiągnięć własnych osób uczestniczących w zajęciach. C1 - Przedstawienie zakresu tematycznego studiów przypadków rozpatrywanych podczas zajęć. Wprowadzenie do tematyki zróżnicowania i złożoności operacji występujących we współczesnych organizacjach. Analiza studiów przypadków C2 - System operacyjny i jego elementy C3 - Współpraca z otoczeniem gospodarczym - szanse i zagrożenia.

- C4** - Proces zarządzania zasobami ludzkimi.
C5 - Komunikacja w organizacji - konstruowanie poleceń i informacji zwrotnych.
C6 - Prezentacja osiągnięć własnych osób uczestniczących w ćwiczeniach.

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie procesami biznesowymi
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zjawiska społeczne i przyrodnicze dotyczące zarządzania procesami biznesowymi ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi właściwie zinterpretować zjawiska dotyczące zarządzania procesami biznesowymi oraz proponowania rozwiązań w tym zakresie ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U03-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów uzupełniać i aktualizować nabytą wiedzę i umiejętności oraz potrafi ją realizować samodzielnie i krytycznie, inspirując przy tym inne osoby. ↳ ZJ-ST1-IP-K04-25/26Z (P6S_KR)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Orientacja procesowa w zarządzaniu organizacją. Istota procesów organizacyjnych, klasyfikacja procesów W2 - Funkcje zarządzania procesami biznesowymi. Normatywy doskonalenia procesów w organizacji W3 - Metody stosowane w zarządzaniu procesami biznesowymi. W4 - Metody identyfikacji i doskonalenia procesów biznesowych W5 - Wartościowanie pracy W6 - Automatyzacji procesów produkcyjnych i biznesowych C1 - Identyfikacja procesów biznesowych C2 - Identyfikacja obiektów badań szczegółowych mających na celu doskonalenie procesów biznesowych C3 - Modelowanie procesów produkcyjnych i administracyjno-biurowych C4 - Metody sumaryczne i analityczne wartościowania pracy C5 - Rozwiązywanie problemów organizatorskich

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie procesami produkcyjnymi
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie uwarunkowania zarządzania procesami produkcyjnymi ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) E2 - (U) Student potrafi właściwie interpretować zjawiska dotyczące zarządzania procesami produkcyjnymi oraz proponować rozwiązania w tym zakresie. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów uzupełniać i aktualizować nabytą wiedzę i umiejętności oraz potrafi ją realizować samodzielnie i krytycznie, inspirując przy tym inne osoby. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Istota, funkcje i klasyfikacja procesów w organizacji W2 - Zakres, odniesienie i uwarunkowania metodyczne stosowanie metod zarządzania produkcją W3 - Metody heurystyczne w zarządzaniu produkcją W4 - Badanie metod pracy w procesach produkcji W5 - Metody wartościowania pracy

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie produktem
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (K) Student jest gotów do świadomego i rzetelnego podejścia do realizacji powierzonych mu zadań ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) E2 - (U) Student potrafi pozyskiwać z różnych źródeł informacje konieczne do zarządzania produktem w całym cyklu życia, oraz potrafi dokonać analizy tych danych w kontekście zarządzania produktem. ↳ ZJ-ST1-IP-U10-25/26Z (P6S_UW) E3 - (W) Student zna i rozumie koncepcję cyklu życia produktu, rolę konsumenta i organizacji w zarządzaniu produktem, oraz podstawowe narzędzia i zasady zarządzania produktem w cyklu życia ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Wprowadzenie do tematyki zarządzania produktem W2 - Cykl życia produktu W3 - Produkty nowe i innowacje produktowe W4 - Badania rynkowe W5 - Współczesne problemy związane z zarządzaniem produktem C1 - Identyfikacja elementów produktu istotnych z punktu widzenia konsumenta i producenta - praktyczne wykorzystanie koncepcji poziomów produktu C2 - Projektowanie strategii produktu w zależności od fazy cyklu życia produktu C3 - Źródła innowacji produktowych - wybrane metody poszukiwania i analizy C4 - Poszukiwanie i analiza danych wtórnych

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie relacjami z interesariuszami
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie złożone uwarunkowania skutecznego zarządzania relacjami we współczesnych warunkach rynkowych ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) ↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi tworzyć konkretne rozwiązania dla problemów odnoszących się do zarządzania relacjami z interesariuszami ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO) ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU) E3 - (K) Student jest gotów realizować - samodzielnie i w zespole - zróżnicowane zadania zawodowe związane z zarządzaniem relacjami w biznesie ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR) ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
K1 - Wybór tematów projektów grupowych K2 - Interesariusze organizacji i czynniki kształtujące relacje z nimi K3 - Narzędzia zarządzania relacjami z interesariuszami K4 - Relacje z interesariuszami wewnętrznymi K5 - Relacje z nabywcami K6 - Relacje z dostawcami K7 - Relacje z instytucjami w otoczeniu organizacji K8 - Prezentacja projektów zespołowych

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie ryzykiem
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie zagadnienia z zakresu systemów i procedur zarządzania ryzykiem, przydatną dla zrozumienia podstawowych interakcji zachodzących w procesach związanych systemami zarządzania ryzykiem. Dysponuje podstawową wiedzą z dokumentacji i opracowywania systemu zarządzania ryzykiem niezbędną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z bieżącą działalnością w odniesieniu do ryzyka w przedsiębiorstwach. Posiada podstawową wiedzę dotyczącą rozwoju i historii systemów zarządzania ryzykiem. ↳ ZJ-ST1-IP-W03-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi przeprowadzić procedurę identyfikacji, analizy i zarządzania ryzykiem i umie ją zaimplementować w rozwiązywaniu problemów występujących w praktyce. ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U04-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów podjąć się roli specjalisty ds. zarządzania ryzykiem oraz rozumie wpływ zarządzania ryzykiem na działalność jednostki gospodarczej w ramach wdrażanych systemów zarządzania ryzykiem oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje w zakresie zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa organizacji w odniesieniu do ryzyka gospodarczego. ↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO) ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Pojęcie ryzyka i zarządzania ryzykiem. W2 - Rodzaje ryzyk. W3 - Zarządzanie ryzykiem. W4 - Najpopularniejsze koncepcje zarządzania ryzykiem (ERM, BCP, BIA, SCRM). W5 - Interdyscyplinarne zarządzanie ryzykiem. 6 faz zarządzania ryzykiem. W6 - Sposoby przeciwdziałaniu ryzyku. W7 - Znormalizowane standardy zarządzania ryzykiem (ISO 31000, ISO 27001, ISO 27005). W8 - Znormalizowane standardy zarządzania ryzykiem (Basel II, Prince 2). C1 - Opracowywanie zadanego projektu - Identyfikacja ryzyka strategicznego C2 - Opracowywanie zadanego projektu - Identyfikacja ryzyka operacyjnego C3 - Opracowywanie zadanego projektu - analiza ryzyka strategicznego C4 - Opracowywanie zadanego projektu - analiza ryzyka operacyjnego C5 - Punktowa ocena ryzyka 1 C6 - Punktowa ocena ryzyka 2 C7 - Hierarchizacja ryzyka i rejestr ryzyka

Nazwa przedmiotu
Zarządzanie środowiskowe
Język prowadzenia zajęć
polski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student zna i rozumie rolę i cele zarządzania środowiskowego w organizacji oraz podstawowe pojęcia dotyczące polityki środowiskowej, aspektów środowiskowych, ryzyka i środowiskowych efektów działalności. ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG) ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK) E2 - (U) Student potrafi dostrzegać zależności pomiędzy środowiskiem naturalnym a funkcjonowaniem nowoczesnych organizacji, interpretować wartości wskaźników środowiskowych, analizować poszczególne obszary aktywności organizacji w kontekście wpływu na środowisko. ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW) ↳ ZJ-ST1-IP-U02-25/26Z (P6S_UW) E3 - (K) Student jest gotów do samodzielnego myślenia proekologicznego, a także do współdziałania z otoczeniem na rzecz celów środowiskowych. Student ma świadomość ważności i rozumie aspekty i skutki działalności ludzkiej w zakresie zarządzania środowiskowego, w tym wpływu jaki mają aktywnie wdrażane i funkcjonujące normy środowiskowe na działalność jednostek

gospodarczych oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje w zakresie zarządzania środowiskowego.
↳ ZJ-ST1-IP-K02-25/26Z (P6S_KO)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Zarządzanie organizacją w dobie koncepcji zrównoważonego rozwoju
W2 - Formułowanie proekologicznych celów i strategii.
W3 - Efektywność zarządzania środowiskowego i wskaźniki środowiskowe.
W4 - Modele ekonomiczne w zarządzaniu środowiskowym
W5 - Analiza punktów krytycznych w cyklu życia wyrobu
W6 - Systemy zarządzania środowiskowego
W7 - Ekomarketing i świadomość ekologiczna klientów organizacji
C1 - Przygotowanie opisu wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego bądź usługowego z uwzględnieniem specyfiki działalności.
C2 - Środowiskowa Analiza SWOT.
C3 - Ekomarketing analiza trendów.
C4 - Analiza przypadków z uwzględnieniem strategii środowiskowych.
C5 - QFD i audyty wewnętrzne jako wytyczne doskonalenia produktów i usług w aspekcie środowiskowym.

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie zmianą

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie wiedzę z zakresu zarządzania zmianami
 ↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)
 ↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK)
E2 - (U) Student potrafi rozwiązać problemy występujące w procesie zmian
 ↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO)
 ↳ ZJ-ST1-IP-U08-25/26Z (P6S_UU)
E3 - (K) Student jest gotów współpracować w zespole
 ↳ ZJ-ST1-IP-K01-25/26Z (P6S_KR)
 ↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Wprowadzenie do przedmiotu - podstawowe pojęcia, istota zarządzania zmianami.
W2 - Modele zmian. Proces zarządzania zmianami.
W3 - Analiza otoczenia organizacji.
W4 - Diagnozowanie potencjału organizacji.
W5 - Kompetencje organizacji niezbędne do realizacji wdrażanej zmiany.
W6 - Prezentacja osiągnięć własnych osób uczestniczących w zajęciach.
C1 - Wprowadzenie do zajęć - interpretacja pojęć podstawowych.
C2 - Metodyka wdrażania zmian organizacyjnych.
C3 - Znaczenie czynników kulturowych w procesie wdrażania zmian.
C4 - Opór wobec zmian.
C5 - Perspektywa rozwoju organizacji i uczenia się w procesie zmian.
C6 - Analiza procesu wdrażania zmian w wybranych organizacjach.
C7 - Kierunki zmian organizacji - podsumowanie zajęć.

Nazwa przedmiotu

Znakowanie i automatyczna identyfikacja towarów

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie technologie automatycznej identyfikacji
 ↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG)
E2 - (U) Student potrafi dokonać krytycznej oceny cech i właściwości systemów automatycznej identyfikacji
 ↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)
E3 - (K) Student jest gotów podejmować decyzje związane z wyborem i wdrożeniem systemów znakowania i automatycznej

identyfikacji towarów w przedsiębiorstwie.

↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Rola informacji w systemach logistycznych.

W2 - Produkt jako nośnik informacji

W3 - Istota systemów identyfikacyjnych w działalności logistycznej

W4 - Kody kreskowe

W5 - Technologia RFID

W6 - Systemy kodowania jednostek handlowych i ładunkowych w obrocie międzynarodowym

L1 - Przegląd rozwiązań w zakresie kodowania produktów.

L2 - Systemy kodów w standardzie GS1

L3 - Przykłady zastosowania RFID w logistyce przedsiębiorstw działających na rynku polskim.

L4 - Projektowanie oznakowania dla docelowych grup klientów

Nazwa przedmiotu

Związki organiczne

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie teoretyczne podstawy dotyczące struktury, właściwości oraz analizy związków organicznych

↳ ZJ-ST1-IP-W02-25/26Z (P6S_WG)

E2 - (U) Student potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do przeprowadzania analiz jakościowych i ilościowych związków organicznych

↳ ZJ-ST1-IP-U09-25/26Z (P6S_UW)

E3 - (K) Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu charakterystyki i analizy związków organicznych w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Klasyfikacja związków organicznych i grupy funkcyjne, węglowodory

W2 - Alkohole, aldehydy, ketony, wprowadzenie do węglowodanów

W3 - Kwasy, estry, wprowadzenie do tłuszczów

W4 - Aminy, aminokwasy, wprowadzenie do białek

L1 - Przepisy BHP obowiązujące w laboratorium chemicznym. Sprzęt i szkło laboratoryjne, podstawowe czynności laboratoryjne.

L2 - Grupowe reakcje charakterystyczne - analiza jakościowa węglowodorów i ich halogenopochodnych

L3 - Grupowe reakcje charakterystyczne - analiza jakościowa alkoholi, aldehydów i ketonów

L4 - Grupowe reakcje charakterystyczne - analiza jakościowa kwasów karboksylowych i estrów

L5 - Grupowe reakcje charakterystyczne - analiza jakościowa amin i amidów

Nazwa przedmiotu

Źródła finansowania innowacji

Język prowadzenia zajęć

polski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student zna i rozumie finansowe uwarunkowania procesu wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie, ma wiedzę na temat prywatnych i publicznych źródeł finansowania aktywności innowacyjnej przedsiębiorstwa.

↳ ZJ-ST1-IP-W01-25/26Z (P6S_WG)

↳ ZJ-ST1-IP-W05-25/26Z (P6S_WK)

↳ ZJ-ST1-IP-W06-25/26Z (P6S_WK)

E2 - (U) Student potrafi sklasyfikować, opisać i porównać źródła finansowania działalności innowacyjnej oraz skalkulować koszt kapitału, analizuje związki pomiędzy dostępem do kapitału a możliwością realizacji projektów innowacyjnych, diagnozuje specyficzne bariery finansowania projektów innowacyjnych.

↳ ZJ-ST1-IP-U01-25/26Z (P6S_UW)

↳ ZJ-ST1-IP-U07-25/26Z (P6S_UO)

E3 - (K) Student jest gotów do interdyscyplinarnego myślenia o procesach innowacyjnych oraz uznania koincydencji różnorodnych determinant przebiegu procesów innowacyjnych, jest świadomy znaczenia uwarunkowań finansowych oraz niedoskonałości rynku

w alokacji kapitału na przedsięwzięcia innowacyjne.

↳ ZJ-ST1-IP-K03-25/26Z (P6S_KO)

↳ ZJ-ST1-IP-K06-25/26Z (P6S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Istota i funkcje systemu finansowego w gospodarce rynkowej
W2 - Instytucje finansowe i ich usługi na rzecz przedsiębiorstw
W3 - Tradycyjne źródła finansowania działalności gospodarczej
W4 - Alternatywne źródła finansowania projektów innowacyjnych oraz startupów
W5 - Publiczne wsparcie aktywności innowacyjnej
W6 - Kooperacja w projektach innowacyjnych
C1 - Pieniądz i czas - podstawowe kalkulacje stopy procentowej
C2 - Struktura kapitału, dźwignia finansowa i ryzyko finansowe
C3 - Średni ważony koszt kapitału
C4 - Fazy rozwoju i rundy finansowania startupów
C5 - Montaż finansowy projektów innowacyjnych w dojrzałych przedsiębiorstwach
C6 - Finansowe uwarunkowania rozwoju firm innowacyjnych - case study

Ukończenie studiów

Ukończenie studiów następuje w dniu złożenia egzaminu dyplomowego z wynikiem pozytywnym.

Warunkiem przystąpienia do egzaminu dyplomowego jest:

1. Uzyskanie pozytywnych ocen końcowych z wszystkich przedmiotów, w tym z seminarium dyplomowego, praktyki zawodowej z zastrzeżeniem różnic wynikających ze studiów odbywanych w trybie indywidualnej ścieżki edukacyjnej;
2. Złożenie pracy dyplomowej, którą do dalszego postępowania dopuszcza promotor, po sprawdzeniu pracy z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego;
3. Uzyskanie pozytywnych ocen pracy dyplomowej – zarówno od promotora, jak i od recenzenta.

Praca dyplomowa, zgodnie z programem studiów przygotowawana jest przez 2 semestry. Wymagana jest zgodność tematyki pracy z dziedziną i dyscypliną naukową związaną z kierunkiem studiów. Zasadniczy etap to przygotowanie pracy pod kierunkiem promotora przy uwzględnieniu wymogów formalnych i merytorycznych stawianych pracom licencjackim. Jej integralnym elementem jest część badawcza.

Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją, w skład której wchodzi przewodniczący komisji, promotor i recenzent pracy.

Dokument wygenerowano: 2025-06-30 12:16