

PROGRAM STUDIÓW

INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa kierunku studiów	Innowacyjność produktu
Poziom kształcenia	studia I stopnia
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Język studiów	polski
Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
Liczba semestrów	6
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat
Specjalności (jeżeli dotyczy)	Projektowanie i doskonalenie produktu Rozwój i komercjalizacja produktu Biotechnologia w rozwoju produktu

PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU DO DZIEDZINY ORAZ DYSCYPLIN

Dziedzina nauki	Nauki społeczne		
Dyscyplina (dyscypliny) naukowe: jeśli kierunek studiów związany jest z dwoma lub więcej dyscyplinami, wymagane jest także określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin w łącznej liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - ze wskazaniem dyscypliny wiodącej	Dyscyplina	Punkty ECTS	% ECTS
	Nauki o zarządzaniu i jakości (dyscyplina wiodąca)	146	87
	Ekonomia i finanse	12	7
	Inżynieria materiałowa	10	6

CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU

koncepcje i cele kształcenia / związek z misją i strategią Uczelni / potrzeby społeczno-gospodarcze

Przyjęta koncepcja kształcenia na kierunku <i>Innowacyjność produktu</i> 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 <i>Innowacyjność produktu</i> wspiera realizację Strategii Uczelni w zakresie umiędzynarodowienia kształcenia, dbałości o wysoki poziom kształcenia językowego, z uwagi na fakt, że program kierunku <i>Innowacyjność produktu</i> 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 kolegiów, 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 zajęć	1770/1002
----------------------------	-----------

LICZBA PUNKTÓW ECTS:

konieczna do ukończenia studiów	198/189
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	120/ 92
którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych (<i>jeżeli dotyczy</i>)	4/4
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	18/9
która może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	148/140

PRAKTYKI ZAWODOWE (jeżeli dotyczy):

Wymiar (godziny lekcyjne)	4 tygodnie (160 godzin)
Cel	Aktywizacja studentów do pracy zawodowej, umożliwienie rozwoju kompetencji miękkich, aplikacja posiadanej wiedzy w praktyce gospodarczej
Zasady i forma odbywania	Zasady realizacji praktyk regulują dokumenty: – Szczegółowa organizacja praktyk zawodowych – wprowadzona Zarządzeniem Rektora UEK nr R.0211.16.2022 z dnia 23 marca 2022 r. – Plany studiów zatwierdzone przez Senat UEK – zgodne z Polską Ramą Kwalifikacji oraz ze standardami kształcenia na kierunku Inżynieria jakości produktu. Student może realizować praktykę w okresie wakacyjnym lub w trakcie trwania roku akademickiego. Fakt odbywania praktyki nie może być powodem opuszczania zajęć dydaktycznych. Praktykę student odbywa w firmie/instytucji, które działalność jest bezpośrednio lub pośrednio związana z kierunkiem Innowacyjność produktu. Forma odbywania praktyki uzgadniana jest indywidualnie z każdym pracodawcą, co do zakresu obowiązków i liczby godzin dziennie. Praktyka może być realizowana w siedzibie pracodawcy (stacjonarnie) lub zdalnie, w kraju lub za granicą.
Zasady i forma zaliczenia	Praktyki należy zaliczyć do końca trwania II roku studiów (tj. do końca trwania letniej sesji poprawkowej IV semestru). Niezbędnymi dokumentami do prawidłowego zaliczenia obowiązkowych praktyk studenckich są: 1) umowa o organizację studenckiej praktyki zawodowej, 2) karta przedmiotu „Praktyka zawodowa”, pobrana przez studenta z systemu PRK, 3) raport z przebiegu studenckiej praktyki zawodowej, 4) wniosek o zaliczenie jako studenckiej praktyki zawodowej pracy zawodowej /stażu/ praktyki/ wolontariatu, 5) skierowanie na praktykę, 6) dokumenty potwierdzające zawarcie ubezpieczenia OC i NNW na czas realizacji praktyki zawodowej (zgodnie z §6 pkt 3 Umowy o organizację studenckiej praktyki zawodowej).

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji		
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:		
IP_W01	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia dotyczące współczesnych kierunków rozwoju innowacji materiałowych, konstrukcyjnych, technologicznych oraz marketingowych, zarządzania wiedzą i innowacjami ochrony własności intelektualnej, a także metodyki planowania biznesu	P6S_WG
IP_W02	w zaawansowanym stopniu fakty, teorie, reguły niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów z zakresu dyscypliny naukowej nauki o zarządzaniu i jakości oraz pozostałych dyscyplin związanych z kierunkiem Innowacyjność produktu	P6S_WG
IP_W03	w zaawansowanym stopniu metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których przypisany jest kierunek Innowacyjność produktu	P6S_WG
IP_W04	pojęcia, teorie naukowe oraz metodykę badań wykorzystywaną w dziedzinie nauk humanistycznych	P6S_WG
IP_W05	w zaawansowanym stopniu zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości oraz uwarunkowania prowadzonej działalności wykorzystując wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku Innowacyjność produktu	P6S_WK
IP_W06	w zaawansowanym stopniu społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności zawodowej właściwej dla kierunku Innowacyjność produktu	P6S_WK
IP_W07	w zaawansowanym stopniu pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	P6S_WK
P_U (UMIEJĘTNOŚCI) Absolwent potrafi:		
IP_U01	dokonać analizy proponowanego rozwiązania konkretnych problemów dotyczących innowacyjności produktu i zaproponować odpowiednie rozstrzygnięcia. Potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanego rozwiązania. Wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem Innowacyjność produktu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy pod kierunkiem opiekuna naukowego	P6S_UW
IP_U02	prawidłowo rozwiązywać złożone i nietypowe problemy badawcze w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach związane zagadnieniami dotyczącymi innowacyjności produktów	P6S_UW
IP_U03	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
IP_U04	przeprowadzić ocenę parametrów jakościowych wytworzonych wyrobów/procesów oraz przygotowywać raport i prezentację dla zarządu firmy	P6S_UW
IP_U05	prawidłowo wykorzystywać posiadaną wiedzę do interpretacji zjawisk z dziedziny nauk humanistycznych.	P6S_UW
IP_U06	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

IP_U07	planować i organizować pracę indywidualną, a także w zespole oraz współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	P6S_UO
IP_U08	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU
IP_U09	wykorzystywać podstawowe metody ilościowe i jakościowe właściwe dla kierunku Innowacyjność produktu przy realizacji zadań; stosować techniki i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych przypisanych do kierunku	P6S_UW
IP_U10	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 do:		
IP_K01	współpracy w zespole, przyjmując w nim różne role i rozwiązywania pojawiających się w grupach konfliktów społecznych. Posiada świadomość konieczności przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych. Jest gotów do zachowania dbałości o dorobek i tradycje zawodowe	P6S_KR
IP_K02	wykonywania obowiązków i powinności, wynikających z powierzonych mu zadań, zawieranych umów i realizowanych projektów oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska	P6S_KO
IP_K03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
IP_K04	przestrzegania, kultywowania i upowszechniania zasad prawnych, ekonomicznych i etycznych w działalności gospodarczej	P6S_KO
IP_K05	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych	P6S_KO
IP_K06	świadomego podejścia krytycznego i innowacyjnego, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z projektowaniem produktów, także zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu	P6S_KK

Objaśnienia oznaczeń dla kierunku

IP (przed podkreślnikiem)	- kierunek Innowacyjność produktu
W (po podkreślniku)	- kategoria wiedzy
U (po podkreślniku)	- kategoria umiejętności
K (po podkreślniku)	- kategoria kompetencji społecznych
01, 02, 03 i kolejne	- numer efektu uczenia się

Objaśnienia oznaczeń dotyczących charakterystyk efektów uczenia się

P_W	- charakterystyka uniwersalna (WIEDZA)
P6S_WG	- charakterystyka drugiego stopnia (wiedza: zakres i głębia)
P6S_WK	- charakterystyka drugiego stopnia (wiedza: kontekst)
P_U	- charakterystyka uniwersalna (UMIEJĘTNOŚCI)
P6S_UW	- charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: wykorzystanie wiedzy)
P6S_UK	- charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: komunikowanie się)
P6S_UO	- charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: organizacja pracy)
P6S_UU	- charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: uczenie się)
P_K	- charakterystyka uniwersalna (KOMPETENCJE SPOŁECZNE)
P6S_KK	- charakterystyka drugiego stopnia (kompetencje społeczne: oceny)
P6S_KO	- charakterystyka drugiego stopnia (kompetencje społeczne: odpowiedzialność)
P6S_KR	- charakterystyka drugiego stopnia (kompetencje społeczne: rola zawodowa)

OPIS PROCESU PROWADZĄCEGO DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

PLAN STUDIÓW¹

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							pierwszy pierwszy ----- 330/174 32/30						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydak.	Forma zalicz- enia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne	
1.	Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów	15/9			30/18	45 /27	E	5	3	0	0	2 Nauki biologiczne	O
2.	Cyfryzacja przetwarzania informacji		30/18			30/18	Z	2	2	0	0	0	O
3.	Metodyka badań sensorycznych				30/18	30/18	Z	4	2	0	0	2 – Tژی	O
4.	Organizacja i zarządzanie	15/9	15/9			30/18	E	4	4	0	0	0	O
5.	Podstawy ekonomii			30/18		30/18	Z	4	1	3	0	0	O
6.	Przedsiębiorczość i innowacje			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	O
7.	Warsztaty kreatywnego myślenia		30/18			30/18	Z	3	3	0	0	0	O
8.	Zachowania konsumenta	15/9	15/9			30/18	E	4	3	0	0	1 – n. socjologiczne	O
9.	Język obcy I		30/30			30/30	Z	2	2	0	0	0	W
10.	Język obcy II		30/0			30/0	Z	2/0	2/0	0	0	0	W
11.	WF		30/0			30/0	Z	0	0	0	0	0	W
	Razem semestr	45/27	180/84	45/27	60/36	330/174		32/30	24/22	3	0	5	

¹ W przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż jednej dyscypliny, przedmioty wskazane w planie studiów jako zajęcia obowiązkowe muszą zapewniać osiągnięcie w ramach dyscypliny wiodącej co najmniej połowy efektów uczenia się (co najmniej 51% punktów ECTS koniecznych do ukończenia kierunku).

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							pierwszy drugi ----- 330/174 32/30						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydakt.	Forma zalicze- nia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązk owe (O)/do wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne	
1.	Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	15/9	15/9			30/18	E	4	1	3	0	0	O
2.	Grafika i wzornictwo	15/9			15/9	30/18	Z	3	2	0	0	1 – inż. mechaniczna	O
3.	Metody organizacji i zarządzania			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	O
4.	Metrologia				30/18	30/18	Z	3	2	0	0	1 – n.fizyczne	O
5.	Podstawowe techniki analityczne				45/27	45/27	Z	5	2	0	0	3- Nauki chemiczne	O
6.	Procesy i techniki produkcyjne	15/9	15/9			30/18	E	4	2	0	2	0	O
7.	Projektowanie badań i analiza wyników		30/18			30/18	Z	3	2	0	0	1 – matematyka	O
8.	Zarządzanie jakością	15/9	15/9			30/18	E	4	4	0	0	0	O
9.	Język obcy I		30/30			30/30	Z	2	2	0	0	0	W
10.	Język obcy II		30/0			30/0	Z	2/0	2/0	0	0	0	W
11.	WF		30/0			30/0	Z	0	0	0	0	0	W
Razem semestr		60/36	135/75	15/9	90/54	330/174		32/30	21/19	3/3	2/2	6/6	

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							drugi trzeci ----- 315/183 33/31						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydaktycz.	Forma zalicze- nia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O)/ do wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne	
1.	Biznesplan			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	O
2.	Innowacje w sektorze usług	15/9	15/9			30/18	Z	4	4	0	0	0	O
3.	Inżynieria pakowania produktów	15/9			15/9	30/18	E	4	3	0	1	0	O
4.	Materiałoznawstwo i inżynieria produktów przemysłowych	15/9			45/27	60/36	E	6	4	0	2	0	O
5.	Surowce i produkty przemysłu spożywczego	15/9			45/27	60/36	E	6	4	0	0	2 - TŻiŻ	O
6.	Zarządzanie operatywne	15/9	15/9			30/18	E	4	4	0	0	0	O
7.	Źródła finansowania innowacji			30/18		30/18	Z	3	1	2	0	0	O
8.	Język obcy I		30/30			30/30	Z	2	2	0	0	0	W
9.	Język obcy II		30/0			30/0	Z	2/0	2/0	0	0	0	W
Razem semestr		75/45	90/48	45/27	105/63	315/183		33/31	26/24	2	3	2	

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							drugi czwarty ----- 315/183 37/34						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydakt.	Forma zalicze- nia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do Wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne	
1.	Bezpieczeństwo produktów przemysłowych			30/18		30/18	Z	3	2	0	1	0	O
2.	Bezpieczeństwo produktów żywnościowych			30/18		30/18	Z	3	2	0	0	1 - TŻiŻ	O
3.	Decyzje menadżerskie w przedsiębiorstwie			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	O
4.	Innowacje technologiczne	15/9			15/9	30/18	Z	3	2	0	1	0	O
5.	Logistyczna sprawność produktów			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	O
6.	Marketing produktu	15/9	30/18			45/27	E	4	4	0	0	0	O
7.	Zarządzanie kosztami w innowacjach	15/9	15/9			30/18	E	4	1	3	0	0	O
8.	Zarządzanie produktem	15/9	15/9			30/18	E	3	3	0	0	0	O
9.	Zarządzanie środowiskowe	15/9	15/9			30/18	Z	3	3	0	0	0	O
10.	Praktyka zawodowa					4 tyg./ 160 h	Z	4	4	0	0	0	W
11.	Język obcy		30/30			30/30	E	3	3	0	0	0	W
12.	Język obcy		30/0			30/0	E	3/0	3/0	0	0	0	W
Razem semestr		75/45	135/75	90/54	15/9	315/183		37/34	31/28	3	2	1	

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							trzeci piąty Projektowanie i doskonalenie produktu 270/162 34/34						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do Wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne:	
1.	Ochrona własności intelektualnej	15/9				15/9	Z	2	0	0	0	2 – nauki prawne	O
2.	Menedżer innowacji	15/9	15/9			30/18	E	3	3	0	0	0	W
3.	Nanotechnologia w projektowaniu produktów			30/18		30/18	Z	3	3	0	0	0	W
4.	Projektowanie produktów przemysłowych	15/9			30/18	45/27	E	5	3	0	2	0	W
5.	Projektowanie usług			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	W
6.	Projektowanie produktów żywnościowych	15/9			30/18	45/27	E	5	3	0	0	2 -TŻiŻ	W
7.	Zarządzanie zmianą			30/18		30/18	Z	4	4	0	0	0	W
8.	Seminarium dyplomowe		30/18			30/18	Z	6	6	0	0	0	W
9.	Przedmioty do wyboru			30/18		30/18	Z	4	4	0	0	0	W
Razem semestr		60/36	45/27	105/63	60/36	270/162		34	28	0	2	4	

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							trzeci szósty Projektowanie i doskonalenie produktu 210/126 30/30						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydakt.	Forma zaliczenia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne:	
1.	Biotechnologia w innowacjach	15/9			15/9	30/18	E	4	3	0	0	1- n. biol.	W
2.	Labeling i kodowanie towarów	15/9			15/9	30/18	Z	3	3	0	0	0	W
3.	Optymalizacja jakości produktu				30/18	30/18	Z	3	3	0	0	0	W
4.	Proces i formy komunikacji marketingowej			30/18		30/18	Z	3	3	0	0	0	W
5.	Projektowanie opakowań	15/9			15/9	30/18	E	4	3	0	1	0	W
6.	Przedmioty do wyboru z zakresu nauk humanistycznych	30/18				30/18	Z	5	0	0	0	5, w tym 2 filozofia, 2 nauki o kulturze i religii, 1 historia	W
7.	Seminarium dyplomowe		30/18			30/18	Z	8	8	0	0	0	W
Razem semestr		75/45	30/18	30/18	75/45	210/126		30	23	0	1	6	

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							trzeci piąty Rozwój i komercjalizacja produktu 270/162 34/34						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O)/do wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne	
1.	Komercjalizacja i transfer wiedzy			30/18		30/18	Z	3	3	0	0	0	W
2.	Komercjalizacja produktu			30/18		30/18	Z	3	3	0	0	0	W
3.	Marketingowe aspekty opakowań	15/9	15/9			30/18	E	4	4	0	0	0	W
4.	Ochrona własności intelektualnej	15/9				15/9	Z	2	0	0	0	2 – nauki prawne	O
5.	Projektowanie i innowacyjność produktu			45/27		45/27	Z	4	3	0	1	0	W
6.	Zarządzanie procesami biznesowymi	15/9	15/9			30/18	Z	4	4	0	0	0	W
7.	Zarządzanie ryzykiem	15/9	15/9			30/18	E	4	4	0	0	0	W
8.	Seminarium dyplomowe		30/18			30/18	Z	6	6	0	0	0	W
9.	Przedmioty do wyboru			30/18		30/18	Z	4	4	0	0	0	W
Razem semestr		60/36	75/45	135/81		270/162		34	31	0	1	2	

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:						trzeci szósty Rozwój i komercjalizacja produktu 210/126 30/30							
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydakt.	Forma zalicze- nia	Liczba pkt. ECT S	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne	
1.	Organizacja struktur sprzedaży i merchandising	15/9	30/18			45/27	E	4	4	0	0	0	W
2.	Podstawy e-commerce			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	W
3.	Prawne i finansowe aspekty komercjalizacji produktu			15/9		15/9	Z	2	1	1	0	0	W
4.	Prognozowanie sprzedaży w przedsiębiorstwie		15/9			15/9	Z	2	1	1	0	0	W
5.	Zarządzanie marką	15/9	15/9			30/18	E	4	4	0	0	0	W
6.	Znakowanie i automatyczna identyfikacja towarów	15/9			15/9	30/18	Z	3	3	0	0	0	W
7.	Przedmioty do wyboru z zakresu nauk humanistycznych	30/18				30/18	Z	5	0	0	0	5 2 filozofia, 2 nauki o kulturze i religii, 1 historia	W
8.	Seminarium dyplomowe		30/18			30/18	Z	8	8	0	0	0	W
Razem semestr		75/45	90/54	30/18	15/9	210/126		30	23	2	0	5	

¹ W przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż jednej dyscypliny, przedmioty wskazane w planie studiów jako zajęcia obowiązkowe muszą zapewniać osiągnięcie w ramach dyscypliny wiodącej co najmniej połowy efektów uczenia się (co najmniej 51% punktów ECTS koniecznych do ukończenia kierunku).

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							trzeci piąty Biotechnologia w rozwoju produktu 270 34						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do Wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne	
1.	Biochemia	15/9			30/18	45/27	Z	5	3	0	0	2 - n. chem.	W
2.	Biotechnologia ogólna	15/9			45/27	60/36	E	6	3	0	0	3 – n. biol.	W
3.	Biotechnologia w przemyśle spożywczym	15/9			30/18	45/27	E	5	3	0	0	2 – TziŻ	W
4.	Mikroorganizmy w przemyśle			15/9		15/9	Z	2	1			1 – n. biol.	W
5.	Ochrona własności intelektualnej	15/9				15/9	Z	2	0	0	0	2 – nauki prawne	O
6.	Organizmy modyfikowane genetycznie			15/9		15/9	Z	2	1	0	0	1 - n. biol	W
7.	Związki organiczne			15/9		15/9	Z	2	1	0	0	1 – n. chem.	W
8.	Przedmioty do wyboru	30/18				30/18	Z	4	4	0	0	0	W
9.	Seminarium dyplomowe		30/18			30/18	Z	6	6	0	0	0	W
Razem semestr		90/54	30/18	45/27	105/63	270/162		34	22	0	0	12	

Rok studiów: Semestr studiów: Specjalność: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:							trzeci szósty Biotechnologia w rozwoju produktu 210 30						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć				Liczba godzin dydakt.	Forma zaliczenia	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowią- zkowe (O) / do wyboru (W)
		W	Ć	K	L				NoZiJ	EiF	IM	Inne:	
1.	Akredytacja laboratoriów			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	W
2.	Biotechnologia farmaceutyczna i biosensory			30/18		30/18	Z	3	1	0	0	2 – n. biol.	W
3.	Biotechnologiczne materiały opakowaniowe	15/9			15/9	30/18	E	4	2	0	2	0	W
4.	Przetwarzanie danych pomiarowych			15/9		15/9	Z	2	1	0	0	1 – n. fizyczne	W
5.	Technologie środowiskowe			45/27		45/27	E	4	2	0	2	0	W
6.	Zarządzanie procesami produkcyjnymi			15/9		15/9	Z	2	2	0	0	0	W
7.	Przedmioty do wyboru z zakresu nauk humanistycznych	30/18				30/18	Z	5	0	0	0	5, w tym 2 - filozofia, 2 nauki o kulturze i religii, 1 historia	W
8.	Seminarium dyplomowe		30/18			30/18	Z	8	8	0	0	0	W
Razem semestr		45/27	30/18	120/72	15/9	210/126		30	18	0	4	8	

SPOSÓB WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Weryfikowanie i dokumentowanie osiągniętych 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.

Szczególne rodzaje mierników 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.

Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa / egzamin dyplomowy / inne)

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 przygotowywana 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.

EFEKTY UCZENIA SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWE PRZYPISANE DO ZAJĘĆ
(sporządzane dla przedmiotów wskazanych w planie studiów)

Załącznik nr 1

1	Nazwa przedmiotu
2	Język prowadzenia zajęć
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
4	Treści programowe przedmiotu