



Program studiów

Kierunek:	Jakość i rozwój produktu
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
Forma studiów:	stacjonarne
Cykl kształcenia:	2026/2027

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Wskaźniki programu	5
Efekty uczenia się	6
Tabela pokrycia kompetencji inżynierskich zawartych w charakterystykach drugiego stopnia	8
Plan studiów	9
Warunki realizacji programu studiów	19
Sylabusy	21

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	Jakość i rozwój produktu
Poziom:	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Liczba godzin zajęć:	2100
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Język kształcenia:	język polski
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	poziom 6
Dyrektor studiów w zakresie:	nauk o jakości

Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów

Dziedzina nauk społecznych, Dziedzina nauk rolniczych, Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

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

Nauki o zarządzaniu i jakości	54%
Technologia żywności i żywienia	21%
Inżynieria materiałowa	21%
Ekonomia i finanse	4%

Dyscyplina wiodąca

Nauki o zarządzaniu i jakości

Wskazanie związku z misją Uczelni i jej strategią rozwoju

Program studiów inżynierskich na kierunku *jakość i rozwój produktu* (JiRP) wpisuje się w strategię rozwoju Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu oraz jest spójny z jego misją. Program zawiera liczne odniesienia do praktyki gospodarczej oraz badań naukowych w zakresie zapewnienia jakości produktów oraz jej kształtowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i oczekiwaniami uczestników rynku. Absolwenci kierunku JiRP nabywają kompetencje inżynierskie w zakresie zarządzania produktem oraz są świadomi tego, jaką rolę społeczno-gospodarczą potrafią pełnić dbając o jakość produktów dostępnych na rynku. Zgodnie ze strategią Uczelni program studiów inżynierskich kładzie duży nacisk na zdolność kreatywnego i krytycznego myślenia w dbaniu o jakość i rozwój produktów, a także na przyjmowanie postaw odpowiedzialnych społecznie.

Opis kierunku, w szczególności cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia (typowe miejsca pracy) i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów

Absolwent kierunku *jakości i rozwój produktu* (JiRP) posiada wiedzę i umiejętności w zakresie kształtowania i oceny jakości produktów. Uzyskane kompetencje inżynierskie zapewniają dobrą podstawę do pracy nad rozwojem innowacyjnych produktów oraz poprawy efektywności ekonomicznej, środowiskowej lub technologicznej procesów związanych z poszczególnymi etapami ich cyklu życia. Kompletność kwalifikacji i wszechstronność absolwentów kierunku – inżynierów jakości i rozwoju produktu, na rynku pracy zapewniają

praktyczne zajęcia z zakresu oceny i kształtowania jakości produktów, marketingu i systemowego zarządzania jakością.

Absolwent studiów inżynierskich na kierunku JiRP posiada wiedzę i umiejętności w szczególności w zakresie:

- identyfikacji potrzeb i oczekiwań uczestników rynku oraz podstawowej analizy portfela produktów w przedsiębiorstwie;
- kształtowania i oceny jakości, w tym bezpieczeństwa produktów z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych grup produktowych;
- analizy cyklu życia produktów i procesów technologicznych związanych z poszczególnymi etapami wytwarzania i wykorzystania produktu;
- planowania i realizacji badań, interpretowania uzyskanych wyników oraz analizowania i prezentowania informacji o właściwościach produktów żywnościowych i przemysłowych;
- rachunku kosztów wytwarzania i wprowadzania produktów na rynek oraz szacowania wyników finansowych ich sprzedaży;
- systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem produktów.

Absolwent studiów inżynierskich na kierunku JiRP ma przygotowanie do pracy m.in. jako:

- inżynier jakości,
- specjalista ds. jakości i bezpieczeństwa produktów,
- specjalista ds. zarządzania produktem,
- specjalista ds. systemów zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem.

Absolwent może także podjąć dalsze kształcenie na studiach drugiego stopnia na kierunku JiRP lub innych studiach drugiego stopnia.

Wskaźniki programu

łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia
W zależności od specjalności: Inżynier jakości produktów przemysłowych - 105 punktów ECTS; Inżynier jakości produktów żywnościowych - 106 punktów ECTS
łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS
6 punktów ECTS (przedmioty: Filozofia z elementami logiki, Etyka w biznesie)
łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych i projektowych
49 punktów ECTS
łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego
18 punktów ECTS
łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim - jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki
5 punktów ECTS
liczba punktów ECTS w ramach zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów)
W ramach programu studiów studenci dokonują wyboru przedmiotów o łącznej liczbie punktów ECTS = 94 (tj. 44,7 % łącznej liczby punktów ECTS w całym cyklu kształcenia)

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_W01	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty i zjawiska stanowiące wiedzę z zakresu dyscyplin naukowych, tworzących podstawy programu studiów inżynierskich na kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_WG
K1_W02	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu terminologię i metody badawcze właściwe dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_WG
K1_W03	absolwent zna i rozumie rodzaje oraz istotne elementy struktur i instytucji społecznych i gospodarczych oraz relacje między nimi w skali krajowej i międzynarodowej	P6S_WG
K1_W04	absolwent zna i rozumie wiedzę o człowieku jako uczestniku struktur rynkowych i procesów społeczno-gospodarczych oraz fundamentalne dylematy współczesnego społeczeństwa	P6S_WK
K1_W05	absolwent zna i rozumie normy oraz reguły prawne, ekonomiczne, organizacyjne, moralne i etyczne, które organizują struktury i instytucje społeczne oraz gospodarcze	P6S_WG
K1_W06	absolwent ma wiedzę o charakterze przyrodniczym, ścisłym, technicznym, i ekonomicznym niezbędną do rozumienia i interpretowania zjawisk, procesów, a także do rozwiązywania zadań problemowych z zakresu jakości i rozwoju produktu	P6S_WG
K1_W07	absolwent ma wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym w zaawansowanym stopniu wiedzę z zakresu zarządzania jakością	P6S_WG
K1_W08	absolwent zna metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwe dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_WG
K1_W09	absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia produktów, urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz ich oddziaływanie na środowisko	P6S_WG
K1_W10	absolwent zna techniki, metody, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu jakości i rozwoju produktu, rozumie ich zastosowanie, zalety i ograniczenia	P6S_WG
K1_W11	absolwent zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej w zakresie jakości i rozwoju produktu	P6S_WK
K1_W12	absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
K1_W13	absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_U01	absolwent potrafi pozyskiwać, analizować, integrować i wykorzystywać informacje z literatury związanej z kierunkiem studiów oraz wybranych baz danych, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski i formułować opinie	P6S_UW
K1_U02	absolwent potrafi interpretować i analizować procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem metod i narzędzi właściwych dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U03	absolwent potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę teoretyczną do analizy różnych wariantów działania oraz do rozwiązywania wybranych problemów decyzyjnych pojawiających się w praktyce gospodarczej	P6S_UW
K1_U04	absolwent potrafi posługiwać się wybranymi standardami i normami w celu rozwiązania problemów decyzyjnych i zadań inżynierskich właściwych dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_UW

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_U05	absolwent potrafi planować i przeprowadzać obserwacje oraz eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW
K1_U06	absolwent potrafi wykorzystać metody, techniki i narzędzia właściwe do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich typowych dla kierunku jakością i rozwój produktu, dostrzegając ich aspekty społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne	P6S_UW
K1_U07	absolwent potrafi oceniać jakość produktów żywnościowych i nieżywnościowych	P6S_UW
K1_U08	absolwent potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich właściwych dla kierunku jakością i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U09	absolwent potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, wykorzystując wiedzę właściwą dla kierunku jakością i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U10	absolwent potrafi ocenić przydatność i zastosować wybrane techniki i metody służące rozwiązaniu zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, typowego dla kierunku jakością i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U11	absolwent potrafi zaprojektować oraz zrealizować prosty wyrób lub system, zgodnie z zadaną specyfikacją, analizować i proponować różne, w tym innowacyjne rozwiązania	P6S_UW
K1_U12	absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K1_U13	absolwent potrafi wykorzystać literaturę naukową w języku polskim i w wybranym języku obcym, właściwą dla kierunku jakością i rozwój produktu	P6S_UK
K1_U14	absolwent potrafi przygotować prace pisemne dotyczące zagadnień typowych dla kierunku jakością i rozwój produktu	P6S_UK
K1_U15	absolwent potrafi przygotować prezentację dotyczącą zagadnień właściwych dla kierunku jakością i rozwój produktu i brać udział w debacie	P6S_UK
K1_U16	absolwent potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach zaangażowanych w proces kształtowania jakości, przy użyciu różnych technik i specjalistycznej terminologii	P6S_UK
K1_U17	absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym) oraz przestrzegać związanych z tą pracą zasad bezpieczeństwa	P6S_UO
K1_U18	absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_K01	absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, przy czym jest także gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	P6S_KK
K1_K02	absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, rozumiejąc społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera jakości i rozwoju produktu, w tym wpływu na środowisko	P6S_KO
K1_K03	absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, uwzględniając ocenę szans i ryzyka planowanych przedsięwzięć oraz ich wpływ na interes publiczny	P6S_KO
K1_K04	absolwent jest gotów do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	P6S_KO
K1_K05	absolwent jest gotów do odpowiedzialnego i profesjonalnego pełnienia ról zawodowych, dbając o dorobek i tradycje zawodu, identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu oraz postępowania w życiu zawodowym w sposób etyczny i społecznie odpowiedzialny	P6S_KR

Tabela zgodności kompetencji inżynierskich z kierunkowymi efektami uczenia się

Wiedza

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_W09	absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia produktów, urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz ich oddziaływanie na środowisko	P6S_WG
K1_W10	absolwent zna techniki, metody, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu jakości i rozwoju produktu, rozumie ich zastosowanie, zalety i ograniczenia	P6S_WG
K1_W13	absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	PRK
K1_U04	absolwent potrafi posługiwać się wybranymi standardami i normami w celu rozwiązania problemów decyzyjnych i zadań inżynierskich właściwych dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U05	absolwent potrafi planować i przeprowadzać obserwacje oraz eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW
K1_U06	absolwent potrafi wykorzystać metody, techniki i narzędzia właściwe do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich typowych dla kierunku jakość i rozwój produktu, dostrzegając ich aspekty społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne	P6S_UW
K1_U07	absolwent potrafi oceniać jakość produktów żywnościowych i nieżywnościowych	P6S_UW
K1_U08	absolwent potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich właściwych dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U09	absolwent potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, wykorzystując wiedzę właściwą dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U10	absolwent potrafi ocenić przydatność i zastosować wybrane techniki i metody służące rozwiązaniu zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, typowego dla kierunku jakość i rozwój produktu	P6S_UW
K1_U11	absolwent potrafi zaprojektować oraz zrealizować prosty wyrób lub system, zgodnie z zadaną specyfikacją, analizować i proponować różne, w tym innowacyjne rozwiązania	P6S_UW

Plan studiów

Semestr 1

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Analiza chemiczna w ocenie jakości	Wykład: 15 Laboratoria: 45	7	Egzamin	1	B
Język obcy I	Lektorat: 30	2		5	A
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Matematyka	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	6	Egzamin	1	A
Metody fizykochemiczne w ocenie jakości produktów	Wykład: 15 Laboratoria: 45	6	Zaliczenie	1	B
Podstawy marketingu	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	6	Egzamin	1	B
Prawo	Wykład: 30	3	Egzamin	1	A
Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne: 30	-	Zaliczenie	1	A
Suma	300	30			

Semestr 2

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Chemiczne i biochemiczne podstawy jakości produktów	Wykład: 30 Laboratoria: 45	9	Egzamin	1	B
Język obcy I	Lektorat: 30	2		5	A
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Język obcy II	Lektorat: 30	2		5	A
Język francuski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język hiszpański	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Mikroekonomia	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	6	Egzamin	1	A
Podstawy organizacji i zarządzania	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	4	Zaliczenie	1	A
Statystyka	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	7	Egzamin	1	A
Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne: 30	-	Zaliczenie	1	A
Suma	300	30			

Semestr 3

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Analiza instrumentalna w ocenie produktów	Wykład: 15 Laboratoria: 30	5	Egzamin	1	B
Inżynieria materiałowa	Wykład: 15 Laboratoria: 30	3	Zaliczenie	1	B
Język obcy I	Lektorat: 30	3		5	A
Język angielski	Lektorat: 30	3	Egzamin	3	A
Język obcy II	Lektorat: 30	2		5	A
Język francuski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Język hiszpański	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Makroekonomia	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	6	Egzamin	1	A
Mikrobiologiczna jakość produktów	Wykład: 15 Laboratoria: 45	5	Egzamin	1	B
Podstawy zarządzania jakością	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	6	Egzamin	1	B
Suma	330	30			

Semestr 4

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Analiza sensoryczna	Wykład: 15 Laboratoria: 15	3	Zaliczenie	1	B
Badania marketingowe	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	3	Zaliczenie	1	B
Jakość i bezpieczeństwo produktów nieżywnościowych	Wykład: 30 Laboratoria: 45	6	Egzamin	1	B
Jakość produktów żywnościowych	Wykład: 30 Laboratoria: 45	6	Egzamin	1	B
Język obcy II	Lektorat: 30	2		5	A
Język francuski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język hiszpański	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Podstawy rachunkowości	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	5	Egzamin	1	B
Technologia i inżynieria procesów produkcyjnych	Wykład: 30 Laboratoria: 15	5	Egzamin	1	B
Suma	330	30			

Semestr 5

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Język obcy II	Lektorat: 30	2		5	A
Język francuski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język hiszpański	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie	3	A
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	3	Zaliczenie	1	C
Suma	45	5			

Specjalność: Inżynier jakości produktów przemysłowych

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Certyfikacja, normalizacja oraz ocena zgodności w działalności gospodarczej	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	4	Zaliczenie	1	C
Kształtowanie jakości produktów przemysłowych	Wykład: 30 Laboratoria: 30	6	Egzamin	1	C
Marketing na rynku B2B	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	4	Zaliczenie	1	C

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Opakowalnictwo i przechowalnictwo produktów	Wykład: 30 Laboratoria: 30	5	Egzamin	1	C
Planowanie jakości produktów	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	4	Egzamin	1	C
Wykład do wyboru I	Wykład: 30	2		5	C
Autentyczność i zafałszowania produktów	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Biotechnologia w przemyśle i ochronie środowiska	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Nowoczesne instrumenty promocji	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Techniki druku	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Zarządzanie jakością w branży motoryzacyjnej	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Suma	285	25			

Specjalność: Inżynier jakości produktów żywnościowych

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Bezpieczeństwo żywności i systemy zapewnienia jakości	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	4	Egzamin	1	C
Kształtowanie jakości żywności	Wykład: 30 Laboratoria: 30	6	Egzamin	1	C
Metody i techniki zarządzania jakością	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	4	Zaliczenie	1	C
Strategia produktu	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	4	Zaliczenie	1	C
Systemy pakowania i dystrybucji produktów żywnościowych	Wykład: 30 Laboratoria: 30	5	Egzamin	1	C
Wykład do wyboru I	Wykład: 30	2		5	C
Biotechnologia żywności	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Dietoprofilaktyka chorób cywilizacyjnych	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Jakość w branży HoReCa	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Kierunki i perspektywy rozwoju przemysłu spożywczego	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Wdrażanie modeli cyrkularnych w przedsiębiorstwie	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Suma	285	25			

Semestr 6

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Filozofia z elementami logiki	Wykład: 30	3	Zaliczenie	1	A
Finanse przedsiębiorstw	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	3	Zaliczenie	1	B
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	5	Zaliczenie	1	C
Suma	75	11			

Specjalność: Inżynier jakości produktów przemysłowych

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Informatyczne wsparcie zarządzania jakością produktu	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	3	Zaliczenie	1	C
Komputerowe wspomaganie projektowania produktów	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	4	Zaliczenie	1	C
Logistyka dystrybucji i magazynowania towarów	Wykład: 30	2	Zaliczenie	1	C
Podstawy druku 3D	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	5	Egzamin	1	C
Środowiskowa ocena cyklu życia produktów przemysłowych	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	3	Zaliczenie	1	C

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Wykład do wyboru II	Wykład: 30	2		5	C
Branżowe standardy zarządzania jakością	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Jakość produktów chemii gospodarczej	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Kreowanie doświadczeń konsumentów	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Technologie odnawialnych źródeł energii w przemyśle	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Toksykologia i safety assessor produktów kosmetycznych	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Suma	225	19			

Specjalność: Inżynier jakości produktów żywnościowych

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Narzędzia informatyczne w badaniu jakości i rozwoju produktu	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	3	Zaliczenie	1	C
Odpowiedzialna komunikacja produktów żywnościowych	Wykład: 30	2	Zaliczenie	1	C
Środowiskowa ocena cyklu życia produktów żywnościowych	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	3	Zaliczenie	1	C
Wykład do wyboru II	Wykład: 30	2		5	C
Alergeny w produkcji żywności	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Opakowania aktywne i inteligentne w łańcuchu dostaw	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Wybrane zagadnienia produkcji i przetwórstwa warzyw i owoców	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Zarządzanie cenami i dystrybucją na rynku żywności	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Zarządzanie projektem - wdrażanie, utrzymanie i rozwój systemu zarządzania	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Zachowania konsumentów	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	3	Egzamin	1	C
Zagrożenia zdrowotne i środowiskowe produktów	Wykład: 30	2	Zaliczenie	1	C

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Zarządzanie panelem sensorycznym	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	4	Zaliczenie	1	C
Suma	240	19			

Semestr 7

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Etyka w biznesie	Wykład: 30	3	Zaliczenie	1	A
Praktyka	Praktyki: 0	5	Zaliczenie	1	C
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	10	Zaliczenie	1	C
Wykład do wyboru IV	Wykład: 30	2		5	B
Design thinking	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	B
Innowacje opakowaniowe	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	B
Internet Rzeczy i Wartości	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	B
Trwałość mikrobiologiczna i jakość sensoryczna produktów w opakowaniach	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	B
Wykład do wyboru w języku obcym	Wykład: 30	3		5	B
Food-Based Dietary Guidelines	Wykład: 30	3	Zaliczenie	0	B
Nutrition in physical activity and sports	Wykład: 30	3	Zaliczenie	0	B
Process management and continuous improvement	Wykład: 30	3	Zaliczenie	0	B
Production processes design	Wykład: 30	3	Zaliczenie	0	B
Team management	Wykład: 30	3	Zaliczenie	0	B
Suma	120	23			

Specjalność: Inżynier jakości produktów przemysłowych

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Design opakowań	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	3	Zaliczenie	1	C
Gospodarka odpadami w GOZ	Wykład: 30	2	Zaliczenie	1	C
Wykład do wyboru III	Wykład: 30	2		5	C
Bezpieczeństwo danych	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Gospodarka odpadami w obliczu nowych wyzwań	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Transport towarów w gospodarce globalnej	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Zarządzanie projektami	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Zmysty a jakość wyrobów i usług	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Suma	90	7			

Specjalność: Inżynier jakości produktów żywnościowych

Przedmiot	Aktywność studenta	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Kod	Blok
Komunikacja marketingowa	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	3	Zaliczenie	1	C
Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności	Wykład: 15	2	Zaliczenie	1	C
Wykład do wyboru III	Wykład: 30	2		5	C
Biznes plan	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Projektowanie narzędzi do wspomagania zrównoważonej konsumpcji	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
System zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności wg BRCGS Packaging Materials	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Tradycyjne i nowoczesne technologie w produkcji napojów alkoholowych	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Związki bioaktywne w żywności	Wykład: 30	2	Zaliczenie	0	C
Suma	75	7			

- 0 - Do wyboru*
- 1 - Obowiązkowy*
- 2 - Techniczny do wyboru*
- 3 - Kierunkowy do wyboru*
- 4 - Humanistyczny do wyboru*
- 5 - Obowiązkowa grupa*

Warunki realizacji programu studiów

Udokumentowanie, że w ramach programu studiów o profilu ogólnoakademickim - co najmniej 75% godzin zajęć prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w tej uczelni jako podstawowym miejscu pracy

Zgodnie z proponowaną obsadą zajęć co najmniej 75% godzin zajęć będzie prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.

Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem liczby godzin zajęć przydzielonych nauczycielowi akademickiemu zatrudnionemu w uczelni jako podstawowym miejscu pracy

2100 godzin, w tym co najmniej 1575 godzin zajęć (75% z 2100 godzin) będzie prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w UEP jako podstawowym miejscu pracy, co wynika z corocznie zatwierdzanej obsady zajęć.

Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w ramach studiów o profilu praktycznym lub zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w ramach studiów o profilu ogólnoakademickim

Liczba godzin zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową: 1725 godzin.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim - jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki

Studenci realizują obowiązkowe praktyki zawodowe po ukończeniu VI semestru studiów w wymiarze 4 tygodni (5 punktów ECTS). Zasady realizacji praktyk określa Regulamin studenckich praktyk zawodowych w UEP.

Sposób uwzględnienia wyników analizy zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Potrzeby rynku pracy w Polsce zostały zidentyfikowane i uwzględnione w programie studiów dzięki konsultacjom z wykładowcami prowadzącymi zajęcia na kierunku, którzy mają jednocześnie doświadczenie w praktyce gospodarczej oraz znają bieżące wymagania rynku. W tworzeniu programu studiów wzięto także pod uwagę wskazówki przedstawicieli praktyki gospodarczej, którzy konsultowali zakres i formę zajęć realizowanych w ramach studiów inżynierskich na kierunku. W programie studiów uwzględniono także wnioski wynikające z uwag absolwentów, którzy wypełniają ankietę dla studentów kończących studia oraz realizują praktyki zawodowe w ostatnim semestrze studiów.

Biorąc pod uwagę wskazane kryteria tworzenia i modyfikacji programu studiów inżynierskich na kierunku *jakość i rozwój produktu* (JiRP) można stwierdzić, iż jest on zgodny z potrzebami rynku pracy i zapewnia dużą konkurencyjność absolwentów w poszukiwaniu zatrudnienia. Ujęte w programie studiów obszary kształcenia są także zgodne z ogólnymi tendencjami opisanymi w raportach dotyczących rynku pracy w Polsce.

Sylabusy



Analiza chemiczna w ocenie jakości Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.31B.205373.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 7
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 45	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie studentów ze znaczeniem i zastosowaniem metod chemicznych w analizie laboratoryjnej i ocenie jakości
C2	Zapoznanie z podstawowymi metodami oznaczeń oraz obliczeń wykorzystywanych w analizie chemicznej
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu organizacji, wykonania i raportowania oznaczeń metodami analizy chemicznej zgodnie z zasadami dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP) oraz BHP

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej - zakres podstawowy

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Rozumie znaczenie wyników analizy chemicznej dla zarządzania jakością oraz szeroko pojętego obrotu gospodarczego	K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W09	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Zna i rozumie zasady metod analitycznych wykorzystywanych w towaroznawczej ocenie jakości produktów	K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
W3	Identyfikuje właściwości związków chemicznych oraz ich praktyczne zastosowania	K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W4	Zna, rozumie i trafnie dobiera podstawowe metody obliczeń chemicznych	K1_W02, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
W5	Charakteryzuje budowę oraz objaśnia zasady działania i obsługi podstawowego sprzętu stosowanego w laboratorium chemicznym	K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Umiejętności			
U1	Krytycznie ocenia wyniki analiz chemicznych	K1_U01, K1_U06, K1_U09, K1_U10	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Przeprowadzenie badań

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U2	Dobiera optymalną metodę oznaczania zawartości danego składnika nieorganicznego, adaptuje ją do lokalnych warunków laboratorium oraz poprawnie interpretuje wyniki eksperymentalne	K1_U01, K1_U04, K1_U05, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U3	Dobiera i wykorzystuje w praktyce odczynniki i sprzęt laboratoryjny optymalne do rozwiązywania problemów badawczych dotyczących jakości produktów	K1_U01, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U4	Poprawnie dobiera, weryfikuje i praktycznie wykorzystuje poznane metody obliczeń chemicznych	K1_U04, K1_U06, K1_U09, K1_U10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U5	Organizuje i prowadzi pracę indywidualną oraz zespołową z wykorzystaniem zasad dobrej praktyki laboratoryjnej oraz przepisów prawa, w szczególności BHP	K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Kompetencje społecznych			
K1	Rozwiązując wybrane problemy badawcze, zgłębiane w toku realizacji przedmiotu, opiera się na uzyskanej wiedzy naukowej oraz dba o efekty ekonomiczne i środowiskowe podejmowanych decyzji	K1_K01, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady pracy w laboratorium chemicznym: regulacje prawne, karty charakterystyki związków chemicznych, BHP, uregulowania wewnętrzne	C1, C3	W1, W2, U2, U3, U5
2.	Reakcje chemiczne wykorzystywane w analizie chemicznej: charakterystyka, systematyka, zastosowania	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, W5, U1, U2, U5
3.	Roztwory: właściwości, parametry, przeliczanie. Stężenie jonów H ⁺ . Metody wyznaczania pH	C1, C2	W1, W2, W4, W5, U1, U3, U5, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Woda w reakcjach chemicznych, biologii, technologii oraz przechowalnictwie	C1	W1, W3, U1, U5
5.	Analiza wagowa - teoria i praktyka	C1, C2, C3	W1, W2, W4, W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1
6.	Równowaga chemiczna. Wykorzystanie reakcji chemicznych w ilościowej analizie nieorganicznej	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1
7.	Objętościowe metody oznaczania składu substancji	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1
8.	Obliczenia chemiczne: zasady, metody, obliczenia, raportowanie	C1, C2, C3	W1, W2, W4, W5, U1, U2, U4, U5, K1
9.	Układ okresowy pierwiastków. Najważniejsi przedstawiciele grup: właściwości oraz znaczenie w przyrodzie i gospodarce	C1	W1, W3, U1



Język angielski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.31A.5050.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uzyskanie kompetencji językowych na poziomie co najmniej B2.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej B1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne).	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1

Matematyka

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.31A.33.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	---

<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30 • Uczestnictwo w wykładach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie podstawowej wiedzy teoretycznej wybranych obszarów analizy matematycznej.
C2	Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami algebry macierzy.
C3	Rozwijanie umiejętności formułowania i weryfikowania zagadnień z wybranych obszarów analizy matematycznej za pomocą stosownych narzędzi matematycznych.
C4	Wykształcenie umiejętności stosowania wiedzy matematycznej w badaniu zjawisk i procesów ekonomicznych.

Wymagania wstępne

Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Posiada podstawową wiedzę teoretyczną z wybranych obszarów analizy matematycznej i algebry macierzy.	K1_W02, K1_W10	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Rozwiązuje podstawowe zadania z obszaru algebry macierzy.	K1_U02, K1_U03, K1_U06	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Posługuje się metodami matematycznymi do formułowania i weryfikowania zagadnień z wybranych obszarów analizy matematycznej.	K1_U02, K1_U03, K1_U06	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U3	Stosuje narzędzia analizy matematycznej do rozwiązywania problemów decyzyjnych pojawiających się w praktyce gospodarczej.	K1_U02, K1_U03, K1_U06	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencji społecznych			
K1	Rozumie potrzebę korzystania z metod numerycznych w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu jakości i rozwoju produktu.	K1_K01	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Funkcje jednej zmiennej. Dziedzina, odwrotność i parzystość funkcji. Granica i ciągłość funkcji. Asymptoty. Zastosowanie funkcji jednej zmiennej w ekonomii.	C1, C3, C4	W1, U2, U3, K1
2.	Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Definicja pochodnej. Monotoniczności i ekstrema funkcji. Wypukłość, punkty przegięcia. Zastosowania rachunku różniczkowego w ekonomii.	C1, C3, C4	W1, U2, U3, K1
3.	Algebra macierzy. Operacje elementarne. Wyznaczniki, rząd macierzy. Macierz odwrotna. Układy równań liniowych. Wzory Cramera. Postać bazowa układu równań.	C2, C4	W1, U1, K1
4.	Rachunek całkowy. Całka nieoznaczona i oznaczona. Całki niewłaściwe. Obliczanie pola powierzchni.	C1, C3, C4	W1, U2, U3, K1

Metody fizykochemiczne w ocenie jakości produktów

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.31B.13449.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	--

<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 15 • Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 45 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi fizyki i chemii fizycznej
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu zjawisk fizycznych towarzyszących procesom fizycznym i chemicznym
C3	Zapoznanie studentów z zastosowaniami wybranych metod fizykochemicznych w ocenie jakości produktów
C4	Zapoznanie studentów z wybranymi metodami obliczeniowymi w fizyce i chemii fizycznej
C5	Wykształcenie umiejętności oceny wiarygodności wyników pomiarów w fizyce i chemii fizycznej
C6	Wykształcenie umiejętności samodzielnego przeprowadzenia badań zgodnie z zasadami BHP oraz ze świadomością wpływu i ochroną środowiska

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza ogólna na poziomie szkoły średniej

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student wyjaśnia ogólne reguły i prawa z zakresu nauk ścisłych, matematyki, statystyki oraz innych obszarów wiedzy niezbędne dla rozumienia i interpretowania podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych oraz do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu jakość i rozwój produktu	K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
W2	Student formułuje podstawową terminologię z zakresu fizyki i chemii fizycznej używaną w naukach o jakości i dyscyplinach pokrewnych; ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku jakość i rozwój produktu, i stosowanych w nich metod badawczych	K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
W3	Student wskazuje podstawowe technik i narzędzi badawczych stosowanych w zakresie fizyki i chemii fizycznej, właściwych dla kierunku jakość i rozwój produktu	K1_W01, K1_W02, K1_W08, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
W4	Student rozpoznaje podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich o charakterze fizykochemicznym z zakresu jakość i rozwój produktu	K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W09, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
W5	Student rozpoznaje podstawowe metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych fizykochemicznych, właściwe dla kierunku jakość i rozwój produktu	K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W09, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
W6	Student stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium	K1_W01, K1_W02, K1_W10	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
Umiejętności			
U1	Student wykonuje proste zadania badawcze lub ekspertyzy fizykochemiczne pod kierunkiem opiekuna naukowego	K1_U01, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U07	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
U2	Student przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w laboratorium proste pomiary fizyczne i chemiczne zgodnie z zasadami BHP	K1_U01, K1_U04, K1_U06, K1_U07, K1_U10	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U3	Student wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł	K1_U01, K1_U06, K1_U07, K1_U10, K1_U11	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
U4	Student wykorzystuje do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne stosowane w naukach o jakości	K1_U01, K1_U05, K1_U07, K1_U10	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
U5	Student rozwiązuje proste zadania inżynierskie o charakterze praktycznym (typowe dla nauk o jakości)	K1_U01, K1_U05, K1_U07, K1_U10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
U6	Student jest odpowiedzialny za pracę w grupie, przyjmując w niej różne role, ma świadomość odpowiedzialności za pracę i bezpieczeństwo własne i zespołu	K1_U01, K1_U03, K1_U05, K1_U06, K1_U16, K1_U17	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
Kompetencje społecznych			
K1	Student identyfikuje problemy związane z zagrożeniem wynikającym ze szkodliwości używanych odczynników chemicznych.	K1_K01, K1_K02	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
K2	Student postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i rozwiązuje problemy związane z ochroną środowiska.	K1_K01, K1_K04	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Elementy metrologii	C1, C2, C5, C6	W1, W2, U1, U3, U4, K2
2.	Elementy mechaniki cieczy i gazów	C1, C4, C5, C6	W2, W3, W4, U1, U4, U5, U6, K1, K2
3.	Fale i optyka	C4, C5, C6	W2, W3, W4, U1, U4, U5, U6, K1, K2
4.	Elektryczność i magnetyzm	C1, C2, C3, C4, C6	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2, U3, U4, U5, K1
5.	Termodynamika	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1
6.	Fizykochemiczne właściwości wody	C1, C2, C3, C4, C6	W1, W2, W3, W5, U1, U3, U4, U5, U6, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
7.	Reologia i reometria	C1, C2	W1, W2, W3, U3, U5, U6, K1, K2
8.	Układy koloidowe	C1, C2, C3, C5, C6	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, U5, U6, K1, K2
9.	Adsorpcja	C1, C2, C3, C5, C6	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, U5, U6, K1, K2
10.	Fizykochemia użytkowych form produktów	C1, C2, C3, C6	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, U5, U6, K1, K2
11.	Miareczkowanie: potencjometryczne i konduktometryczne	C1, C2, C3, C4, C5, C6	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2, U3, U4, U5, K1
12.	Polarymetria	C3, C4, C5, C6	W1, W3, W4, W5, W6, U2, U3, U4, U5, U6, K1, K2

Podstawy marketingu

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.31B.200.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	--

<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 • Uczestnictwo w wykładach: 30 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat roli, zadań, funkcji marketingu w przedsiębiorstwie oraz elementów marketingu - mix
C2	Przekazanie wiedzy na temat uwarunkowań rynkowych (w tym konkurencyjnych) działalności marketingowej przedsiębiorstw
C3	Wykształcenie umiejętności stosowania instrumentów marketingu w przedsiębiorstwie na różnych rynkach produktowych i usługowych

Wymagania wstępne

podstawowa wiedza z zakresu organizacji i zarządzania oraz mikroekonomii

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna podstawowe pojęcia i instrumenty marketingowe	K1_W01, K1_W09	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdźian pisemny testowy
W2	Rozumie rolę, zadania i funkcje marketingu w przedsiębiorstwie	K1_W01, K1_W03, K1_W09	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdźian pisemny testowy
W3	Rozpoznaje i klasyfikuje podstawowe instrumenty marketingu-mix	K1_W01, K1_W02, K1_W07	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdźian pisemny testowy
W4	Zna i rozumie uwarunkowania rynkowe stosowania działalności marketingowej	K1_W01, K1_W03, K1_W04	S Sprawdźian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Potrafi zastosować podstawowe instrumenty marketingu-mix	K1_U01, K1_U03	S Sprawdźian pisemny testowy
U2	Opisuje uwarunkowania stosowania instrumentów marketingu-mix	K1_U01, K1_U02	S Sprawdźian pisemny testowy
U3	Proponuje typowe rozwiązania w zakresie dostosowania instrumentów marketingu-mix w działaniach rynkowych przedsiębiorstw	K1_U01, K1_U02	S Sprawdźian pisemny testowy
Kompetencji społecznych			
K1	Student rozwiązuje problemy związane z działalnością marketingową w przedsiębiorstwach na współczesnym rynku	K1_K04	S Sprawdźian pisemny testowy
K2	Student rozwiązuje problemy związane z kwestiami zrównoważonego rozwoju w działalności marketingowej	K1_K01	S Sprawdźian pisemny testowy

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie marketingu. Ewolucja w orientacji przedsiębiorstw. Marketing mix. Pojęcie 4P, 7P. Marketing 4.0, 5.0	C1	W1, W2, U1, K1
2.	Makro i mikrootoczenie przedsiębiorstw w kontekście działań marketingowych. Analiza SWOT. Konkurencja w ujęciu marketingowym - potencjalna, substytucyjna, bezpośrednia.	C2	W4, U1, U2, K1
3.	System informacji marketingowej. Badania marketingowe ilościowe i jakościowe. Dobór prób badawczych.	C2	W4, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Proces nabywczy konsumenta. Rodzaje zakupów. Determinanty decyzji nabywczych. Segmentacja konsumentów. Zrównoważone decyzje nabywcze.	C2	W4, U3, K1, K2
5.	Produkt w ujęciu marketingowym. Klasyfikacja produktów. Marka produktu. Marki ekonomiczne, marki luksusowe, marki sieci handlowych. Cykl życia produktu w zrównoważonej gospodarce.	C2, C3	W3, U1, U2, U3, K2
6.	Cena w ujęciu marketingowym. Strategie cenowe. dyskonta cenowe.	C2, C3	W3, W4, U2, U3, K1
7.	Dystrybucja w ujęciu marketingowym. Strategie dystrybucji. E-commerce.	C2, C3	W3, W4, U2, K1, K2
8.	Promocja w ujęciu marketingowym. Tradycyjne i nowoczesne narzędzia promocji. Social media.	C3	W3, W4, U3, K1
9.	Marketing usług. Marketing międzynarodowy. Marketing sensoryczny. Kontrola i audyt działań marketingowych.	C3	W3, W4, U3, K1, K2

Prawo
Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.31A.5897.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	---

<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawowymi pojęciami prawa, takimi jak: norma prawna, przepis prawny, wykładnia prawa, luki w prawie, źródła prawa polskiego i europejskiego
C2	Ukazanie podstawowych instytucji prawa cywilnego mających znaczenie w obrocie gospodarczym
C3	Przedstawienie zasad dotyczących zawierania i wykonywania umów w obrocie cywilnoprawnym
C4	Kształtowanie postawy świadomości posiadanych praw i obowiązków.
C5	Omówienie przedmiotu i zakresu ochrony dóbr intelektualnych

Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych instytucji ustrojowych

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje podstawowe pojęcia prawne	K1_W05, K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Student opisuje techniki dokonywania wykładni przepisów prawnych	K1_W05, K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Student charakteryzuje podstawowe instytucje prawa cywilnego	K1_W05, K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W4	Student przytacza zasady zawierania i wykonywania umów	K1_W05	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W5	Student przedstawia obszary i sposoby ochrony dóbr intelektualnych	K1_W12	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Student interpretuje normy z przepisów	K1_U04	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Student dokonuje subsumpcji przepisów do prostych stanów faktycznych	K1_U04, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U3	Student wskazuje podstawy prawne dla stosunku prawnego określonego typu	K1_U04, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U4	Student ocenia skutki prawne poszczególnych klauzul umownych	K1_U04	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U5	Student ustala, czy doszło do naruszenia prawa ochrony dóbr intelektualnych oraz wskazuje środki ich ochrony	K1_U04	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest przygotowany do formułowania problemów prawnych pojawiających się w jego pracy zawodowej	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student ma świadomość znaczenia prawnych uwarunkowań dla procesów ekonomicznych	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K3	Student ma świadomość potrzeby ciągłej weryfikacji posiadanej wiedzy, w kontekście zmian legislacyjnych	K1_K01, K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie prawa, normy prawnej i przepisu prawnego	C1	W1, U1, U2, K2
2.	Wykładnia prawa	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K2
3.	Źródła prawa	C1, C4	W1, U1, U2, K1, K3
4.	Tworzenie i stosowanie prawa	C1, C4	W1, W2, U1, U2, K1, K3
5.	Podmioty prawa cywilnego. Zdolność prawna i zdolność do czynności prawnych	C2	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
6.	Czynności prawne	C2, C3	W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
7.	Przedawnienie roszczeń	C2	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
8.	Prawo własności i jego ochrona. Użytkowanie wieczyste. Księgi wieczyste	C2	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
9.	Ograniczone prawa rzeczowe	C2	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
10.	Źródła zobowiązań. Odpowiedzialność cywilna. Wielość wierzycieli i dłużników.	C2, C4	W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
11.	Powstanie zobowiązań z umów. Dodatkowe zastrzeżenie umowne.	C2, C4	W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
12.	Zasady wykonania zobowiązań	C2, C4	W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
13.	Umowa sprzedaży, umowa o dzieło, umowa zlecenia	C2, C4	W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
14.	Wybrane zagadnienia prawa spadkowego	C2	W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
15.	Ochrona własności intelektualnej	C5	W5, U5, K1, K2, K3

Wychowanie fizyczne

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.31A.408.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	--

Okres Semestr 1	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (wychowanie fizyczne): 30</p>	Liczba punktów ECTS 0
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Kształtowanie świadomej postawy wobec kultury fizycznej
C2	Świadome uczestnictwo w doskonaleniu swoich umiejętności
C3	Kształtowanie koordynacji ruchowej, szybkości, zwinności i wytrzymałości
C4	Poprawa stanu zdrowia i kondycji fizycznej

Wymagania wstępne

Brak przeciwwskazań zdrowotnych

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Znajomość zasad prowadzenia rozgrzewki dla danej dyscypliny sportu		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Znajomość techniki danej dyscypliny sportu		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Rozumienie zasad i przepisów dla danej dyscypliny sportu		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Podstawowa wiedza na temat organizacji i przeprowadzenia zawodów sportowych dla danej dyscypliny		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Prawidłowe wykonywanie podstawowych elementów techniki		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Umiejętność doboru ćwiczeń ogólnorozwojowych do danej dyscypliny		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Respektowanie wymogów uczciwej rywalizacji sportowej		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Dbłość o bezpieczeństwo swoje i innych w rywalizacji sportowej		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Dążenie do sukcesu w sporcie i pracy		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K4	Świadomość wartości zdrowia psychicznego i fizycznego		

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Analiza pokazowych treningów szkoleniowych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2, K3, K4
2.	Analiza spotkań lub rywalizacji na poziomie mistrzowskim	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2, K3, K4
3.	Realizacja planu treningowego dla wybranej dyscypliny sportowej	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2, K3, K4



Chemiczne i biochemiczne podstawy jakości produktów

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.32B.205389.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 9
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 30• Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 45	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawowymi pojęciami oraz definicjami z zakresu chemii organicznej i biochemii - charakterystyka podstawowych grup związków organicznych.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu metod izolacji i oczyszczania związków organicznych oraz możliwości ich praktycznego wykorzystania w produkcji i analizie jakościowej.
C3	Przekazanie wiedzy i zapoznanie z metodami wykrywania i ilościowego oznaczania podstawowych makro- i mikroskładników występujących w produktach oraz wykształcenie umiejętności ich zastosowania w analizie jakościowej produktów.
C4	Zapoznanie z podstawami przemian metabolicznych oraz ich znaczeniem w ocenie jakości produktów.
C5	Wykształcenie umiejętności planowania eksperymentu i przeprowadzenia badań z zakresu chemii organicznej i biochemii zgodnie z zasadami BHP i dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP), interpretacji uzyskanych wyników, formułowania wniosków i opracowania raportów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Objaśnia podstawowe pojęcia i definicje stosowane w chemii organicznej i biochemii. Przedstawia budowę, występowanie i właściwości związków organicznych, przydatne w procesach syntezy i analizach jakościowych produktów.	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Opisuje przeznaczenie i zasady działania podstawowej aparatury chemicznej podstawowe zjawiska fizykochemiczne stosowane do separacji i oczyszczania związków organicznych.	K1_W02, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Przedstawia metody analizy jakościowej i ilościowej wybranych grup związków biochemicznych występujących w produktach.	K1_W02, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W4	Opisuje i wyjaśnia przemiany metaboliczne poznanych związków wpływające na jakość produktów.	K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Określa budowę i prawidłowo szereguje związki organiczne oraz opisuje właściwości i podaje naturalne źródła i znaczenie w gospodarce poszczególnych grup związków organicznych.	K1_U02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Właściwie dobiera i stosuje odpowiednią aparaturę i techniki laboratoryjne do separacji i oczyszczania związków organicznych uzyskanych samodzielnie na drodze syntezy chemicznej.	K1_U06, K1_U09, K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie raportu
U3	Wykonuje analizę ilościową i jakościową poznanych związków .	K1_U06, K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie raportu
U4	Prowadzi samodzielnie lub w zespole dwuosobowym zaplanowane wcześniej eksperymenty zgodnie z obowiązującymi w pracowni zasadami BHP i potrafi zinterpretować uzyskane wyniki, sformułować wnioski i napisać raport	K1_U05, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie raportu
Kompetencji społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Rozwiązując wybrane problemy badawcze, zgłębiane w toku realizacji przedmiotu, opiera się na uzyskanej wiedzy naukowej oraz dba o efekty ekonomiczne i środowiskowe podejmowanych decyzji	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do chemii organicznej i biochemii: podstawowe pojęcia oraz zakres przedmiotu. Zapoznanie z zasadami BHP obowiązującymi w laboratorium chemicznym i biochemicznym.	C1	W1
2.	Budowa materii organicznej i podstawowe klasy związków organicznych (nomenklatura i typy wiązań). Zjawisko izomerii w strukturach organicznych.	C1	W1, U1
3.	Charakterystyka, otrzymywanie, właściwości i znaczenie wybranych grup związków organicznych w produktach i procesach - Nasycone i nienasycone związki organiczne: alkany, alkeny, alkiiny oraz węglowodory aromatyczne.	C1, C5	W1, U1, U4, K1
4.	Charakterystyka, otrzymywanie, właściwości i znaczenie wybranych grup związków organicznych w produktach i procesach - Pochodne funkcyjne węglowodorów: alkohole, fenole, aldehydy, ketony i kwasy karboksylowe.	C1, C5	W1, U1, U4, K1
5.	Charakterystyka, otrzymywanie, właściwości i znaczenie wybranych grup związków organicznych w produktach i procesach - Pochodne funkcyjne węglowodorów: estry kwasów organicznych, aminy, amidy i inne związki nitrowe.	C1, C5	W1, U1, U4, K1
6.	Podstawowe metody izolacji, oczyszczania i identyfikacji związków organicznych stanowiących składniki produktów: chromatografia i krystalizacja, obliczanie wydajności procesu. Praktyczne wykorzystanie w/w metod w preparatyce organicznej.	C2, C5	W2, U2, U4, K1
7.	Podstawowe metody izolacji i oczyszczania związków organicznych stanowiących składniki produktów: destylacja i ekstrakcja, obliczanie wydajności procesu. Praktyczne wykorzystanie w/w metod w preparatyce organicznej.	C2, C5	W2, U2, U4, K1
8.	Aminokwasy: budowa i właściwości. Metody wykrywania i identyfikacji oraz ilościowego oznaczania aminokwasów.	C3, C5	W3, U3, U4, K1
9.	Białka jako składniki produktów: budowa, właściwości, klasyfikacja, występowanie i znaczenie białek. Metody izolacji i oczyszczania białek. Wykorzystanie metod chromatograficznych do rozdzielenia białek. Metody ilościowego oznaczania białek.	C3, C5	W3, U3, U4, K1
10.	Węglowodany: budowa, podział, występowanie i rola węglowodanów w produktach spożywczych. Metody analizy ilościowej i jakościowej węglowodanów.	C3, C5	W3, U3, U4, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
11.	Lipidy: budowa, występowanie i rola lipidów w produktach spożywczych. Analiza jakościowa i ilościowa lipidów - wykrywanie składników lipidów.	C3, C5	W3, U3, U4, K1
12.	Kwasy nukleinowe: budowa DNA i RNA; biosynteza białek ; rola kwasów nukleinowych, modyfikacje genetyczne. Metody biologii molekularnej w ocenie jakości produktów.	C3, C5	W3, U3, U4, K1
13.	Witaminy: rodzaje witamin, struktura, właściwości i znaczenie fizjologiczne witamin; Wykrywanie i analiza ilościowa wybranych witamin w produktach	C3, C5	W3, U3, U4, K1
14.	Enzymy: definicja i znaczenie; czynniki wpływające na szybkość reakcji enzymatycznych, swoistość enzymów; klasyfikacja enzymów; wykorzystywanie enzymów w przemyśle spożywczym.	C3, C5	W3, U3, U4, K1
15.	Przemiany metaboliczne poznanych związków. Znaczenie przemian dla jakości produktów.	C4	W4, K1



Język angielski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.5050.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uzyskanie kompetencji językowych na poziomie co najmniej B2.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej B1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne).	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1



Język francuski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.2051.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Francuski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
------------	--------------------------	--	--

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język hiszpański

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.2052.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Hiszpański
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język niemiecki

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.2053.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Niemiecki
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
5.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język rosyjski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.2055.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Rosyjski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1

Mikroekonomia

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.29.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	---

<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych pojęć i narzędzi mikroekonomii
C2	Poznanie neoklasycznej teorii popytu i produkcji
C3	Uzyskanie wiedzy na temat zasad funkcjonowania podmiotów w podstawowych strukturach rynkowych oraz związków między strukturą rynku a zachowaniem przedsiębiorstw i ich efektywnością
C4	Wykształcenie umiejętności posługiwania się analizą marginalną w celu znajdowania rozwiązań optymalnych

Wymagania wstępne

Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student identyfikuje czynniki cenowe i pozacenowe determinujące popyt i podaż. Rozumie mechanizmy rynkowe i stan równowagi rynkowej.	K1_W03, K1_W04, K1_W06, K1_W07	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student charakteryzuje i wyjaśnia kształtowanie się zmienności funkcji produkcji i funkcji kosztów w zależności od przyjętego zestawu założeń dotyczących warunków funkcjonowania przedsiębiorstwa.	K1_W04, K1_W06, K1_W07	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student rozróżnia wybrane struktury rynkowe i wskazuje ich cechy charakterystyczne.	K1_W03, K1_W04	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student oblicza i interpretuje współczynniki elastyczności popytu.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U08	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student potrafi znaleźć rozwiązanie optymalne za pomocą analizy marginalnej.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U08	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U3	Student wyjaśnia zależności pomiędzy strukturą rynku a rozwiązaniem maksymalizującym zysk.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U08	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencji społecznych			
K1	Student podejmuje próby wykorzystania wybranych modeli mikroekonomicznych w argumentacji dotyczącej wyjaśnienia obserwowanych zjawisk i podejmowaniu decyzji w różnych strukturach rynkowych.	K1_K03, K1_K05	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student dostrzega społeczne aspekty problemów gospodarczych i jest gotowy do uwzględniania ich w dokonywanych wyborach.	K1_K02, K1_K03, K1_K05	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota mikroekonomii. Decyzje optymalizacyjne.	C1	U2, K1
2.	Elementy rynku: popyt, podaż, cena.	C1, C2, C4	W1, K1
3.	Elastyczność popytu i jej zastosowania	C1, C2	W1, U1
4.	Podstawy podejmowania decyzji przez konsumenta. System preferencji konsumenta. Optimum konsumenta.	C1, C2, C4	W1, U2, K1
5.	Funkcja popytu. Dekompozycja zmian wielkości popytu konsumenta – efekt substytucji i efekt dochodowy.	C1, C2, C4	W1, U2, K1
6.	Funkcja produkcji. Podstawy podejmowania decyzji ekonomicznych przez producenta.	C1, C2	W1, W2, U2, K1
7.	Koszty produkcji, ich istota i rodzaje.	C1, C2	W2, U2, K1
8.	Koszty produkcji a kształtowanie się produktu przeciętnego i marginalnego przedsiębiorstwa. Prawo malejących przychodów a przebieg funkcji kosztu.	C1, C2, C4	W2, U2, K1
9.	Struktury rynkowe - kryterium wpływu na cenę.	C1, C3, C4	W1, W3, U3
10.	Atrybuty rynku doskonale konkurencyjnego. Równowaga przedsiębiorstwa.	C1, C3, C4	W1, W3, U3, K1
11.	Atrybuty rynku monopolistycznego. Równowaga monopolu – ustalanie ceny monopolowej. Dyskryminacja cenowa w warunkach monopolu	C1, C3, C4	W1, W3, K1, K2
12.	Równowaga w konkurencji doskonałej a równowaga w monopolu. Nadwyżka konsumenta i nadwyżka producenta – efektywność wymiany rynkowej. Nieefektywność monopolu i społeczne skutki monopolizacji.	C1, C2, C3	W3, U3, K2

Podstawy organizacji i zarządzania

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.922.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	--

<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 • Uczestnictwo w wykładach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat procesów zarządzania - planowania, organizowania, motywowania, kontroli, oceny
C2	Przekazanie wiedzy na temat projektowania struktur organizacyjnych, kierowania zespoła-mi ludzkimi
C3	Przekazanie wiedzy na temat sposobów rozwiązywania problemów decyzyjnych w organizacji
C4	Wykształcenie umiejętności identyfikacji etapów i istoty procesu zarządzania: planowania, organizowania, motywowania, kontroli, oceny
C5	Wykształcenie umiejętności projektowania struktur organizacyjnych i rozpoznania zasad kierowania zespołami ludzkimi
C6	Wykształcenie umiejętności identyfikacji problemów decyzyjnych w przedsiębiorstwie

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza na temat zjawisk społecznych i gospodarczych na poziomie szkoły średniej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i rozumie etapy procesu zarządzania w przedsiębiorstwie: planowanie, organizowanie, motywowanie, kontrola i ocena.	K1_W03, K1_W04	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Student posiada wiedzę na temat projektowania struktur organizacyjnych i kierowania zespołami ludzkimi.	K1_W03, K1_W04	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Student zna zasady rozwiązywania problemów decyzyjnych w organizacji.	K1_W03, K1_W04	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Potrafi zidentyfikować i opisać etapy w procesie zarządzania: planowanie, organizowanie, motywowanie, kontrola i ocena w odniesieniu do wybranych studiów przypadków oraz zaproponować i uzasadnić swój wybór.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U15, K1_U18	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Potrafi zaprojektować i uzasadnić wybór struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, potrafi opisać podstawowe zasady kierowania zespołami ludzkimi w organizacji.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U15, K1_U18	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Potrafi dokonać analizy problemu decyzyjnego i zaproponować i uzasadnić sposób jego rozwiązania.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U15, K1_U18	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	W podejmowanych decyzjach uwzględnia społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności zawodowej.	K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do zarządzania. Proces zarządzania. Podejścia do zarządzania	C1, C4	W1, U1, K1
2.	Planowanie w organizacji – proces planowania, rodzaje planów. Cele organizacji – funkcje i rodzaje celów, zarządzanie ustalaniem celów.	C1, C4	W1, U1, K1
3.	Podejmowanie decyzji i rozwiązywanie problemów w organizacji – istota, typy decyzji, zespołowe podejmowanie decyzji	C3, C6	W3, U3, K1
4.	Projektowanie struktury organizacyjnej – podejścia, rodzaje schematów, nowe formy struktury	C2, C5	W2, U2, K1
5.	Zarządzanie zasobami ludzkimi, pozyskiwanie zasobów ludzkich, szkolenia i rozwój zasobów ludzkich, wynagrodzenia i planowanie kariery	C2, C5	W2, U2, K1
6.	Zachowania ludzi w organizacji – typy zachowań, osobowość a zachowania jednostek, postawy, postrzeganie, kreatywność, stres - jego przyczyny i skutki, wypalenie zawodowe, umiejętności interpersonalne	C2, C5	W2, U2, K1
7.	Motywowanie pracowników – istota, podejścia, strategię, narzędzia	C1, C2, C4, C5	W1, W2, U1, U2, K1
8.	Przywództwo – istota i rodzaje przywództwa, teorie przywództwa, przywództwo a kierowanie	C2, C5	W2, U2, K1
9.	Stosunki interpersonalne i komunikowanie – dynamika interpersonalna, rola i istota komunikowania, narzędzia i kanały komunikacji, kierunki rozwoju komunikacji, zarządzanie komunikowaniem się w organizacji, bariery komunikacji	C2, C5	W2, U2, K1
10.	Zarządzanie zespołami – rodzaje zespołów, proces formowania się zespołu, cechy, konflikty w zespole i ich rozwiązywanie	C2, C5	W2, U2, K1
11.	Kontrolowanie w organizacji – istota, procesy, etapy i rodzaje kontroli	C1, C4	W1, U1

Statystyka

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.1.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	--

<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 15 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30 	<p>Liczba punktów ECTS 7</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych pojęć statystycznych, źródeł pozyskiwania danych statystycznych oraz metod opracowywania i prezentacji materiału statystycznego.
C2	Prezentacja podstawowych metod opisu struktury zbiorowości statystycznej, analizy współzależności zjawisk oraz dekompozycji szeregu czasowego.
C3	Wykształcenie umiejętności analizy danych z wykorzystaniem podstawowych narzędzi wnioskowania statystycznego.
C4	Zapoznanie z podstawowymi metodami analizy danych z wykorzystaniem MS Excel.

Wymagania wstępne

Znajomość matematyki na podstawowym poziomie akademickim.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i wyjaśnia podstawowe pojęcia związane realizacją badania statystycznego.	K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Wymienia i charakteryzuje walory poznawcze podstawowych mierników statycznych z zakresu analizy struktury, analizy dynamiki i współzależności zjawisk statystycznych.	K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Rozpoznaje i definiuje podstawowe metody wnioskowania statystycznego.	K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Prawidłowo oblicza oraz interpretuje wartości najważniejszych parametrów statystycznych z zakresu analizy struktury, analizy dynamiki i współzależności zjawisk statystycznych.	K1_U01, K1_U02, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Wykorzystuje proste narzędzia statystyki matematycznej dla oceny podstawowych parametrów analizy struktury.	K1_U01, K1_U02, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U3	Korzysta z arkusza kalkulacyjnego Excel dla celów prezentacji i podstawowych analiz danych statystycznych.	K1_U01, K1_U02, K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencje społecznych			
K1	Rozumie potrzebę krytycznej oceny danych statystycznych wykorzystywanych w procesach decyzyjnych.	K1_K01	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia. Źródła danych statystycznych. Sposoby prezentacji danych.	C1, C4	W1, U3, K1
2.	Metody analizy struktury zbiorowości statystycznej.	C2, C4	W2, U1, U3, K1
3.	Metody analizy korelacji i regresji.	C2, C4	W2, U1, U3, K1
4.	Analiza szeregów czasowych.	C2, C4	W2, U1, U3, K1
5.	Wprowadzenie do statystyki matematycznej.	C3, C4	W3, U2, U3, K1

Wychowanie fizyczne

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.32A.408.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	--

Okres Semestr 2	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (wychowanie fizyczne): 30</p>	Liczba punktów ECTS 0
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Kształtowanie świadomej postawy wobec kultury fizycznej
C2	Świadome uczestnictwo w doskonaleniu swoich umiejętności
C3	Kształtowanie koordynacji ruchowej, szybkości, zwinności i wytrzymałości
C4	Poprawa stanu zdrowia i kondycji fizycznej

Wymagania wstępne

Brak przeciwwskazań zdrowotnych

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Znajomość zasad prowadzenia rozgrzewki dla danej dyscypliny sportu		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Znajomość techniki danej dyscypliny sportu		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Rozumienie zasad i przepisów dla danej dyscypliny sportu		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Podstawowa wiedza na temat organizacji i przeprowadzenia zawodów sportowych dla danej dyscypliny		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Prawidłowe wykonywanie podstawowych elementów techniki		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Umiejętność doboru ćwiczeń ogólnorozwojowych do danej dyscypliny		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Respektowanie wymogów uczciwej rywalizacji sportowej		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Dbłość o bezpieczeństwo swoje i innych w rywalizacji sportowej		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Dążenie do sukcesu w sporcie i pracy		Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K4	Świadomość wartości zdrowia psychicznego i fizycznego		

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Analiza pokazowych treningów szkoleniowych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2, K3, K4
2.	Analiza spotkań lub rywalizacji na poziomie mistrzowskim	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2, K3, K4
3.	Realizacja planu treningowego dla wybranej dyscypliny sportowej	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2, K3, K4

Analiza instrumentalna w ocenie produktów

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.34B.205379.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 15 • Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 30 	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat podstaw wybranych technik i metod instrumentalnych stosowanych w kontroli jakości wyrobów
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu zastosowania wybranych technik i metod instrumentalnych: absorpcjometrii, spektrofotometrii IR, fluorymetrii, nefelometrii, turbidometrii, spektrometrii atomowej, instrumentalnych pomiarów barwy, wysokosprawnej chromatografii cieczowej i chromatografii gazowej
C3	Wykształcenie umiejętności stosowania wybranych technik i metod instrumentalnych w kontroli jakości wyrobów
C4	Wykształcenie umiejętności opracowania, interpretacji i przedstawiania wyników wykonanych oznaczeń

Wymagania wstępne

Ma wiedzę i umiejętności z zakresu podstaw chemii, fizyki i matematyki

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student charakteryzuje wybrane techniki i metody instrumentalne: absorpcjometrię, spektrofotometrię IR, fluorymetrię, nefelometrię, turbidymetrię, spektrometrię atomową, instrumentalne pomiary barwy, wysokosprawną chromatografię cieczową i chromatografię gazową	K1_W02, K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student wskazuje zastosowanie wybranych technik i metod instrumentalnych	K1_W02, K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student dobiera odpowiednią technikę lub metodę instrumentalną i posługuje się nią do rozwiązania prostego problemu analitycznego	K1_U05, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U2	Student potrafi wykonać oznaczenia zaproponowane podczas zajęć, wykorzystując wybraną technikę lub metodę instrumentalną oraz zachowując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U3	Student interpretuje uzyskane wyniki i sporządza raport	K1_U05, K1_U06, K1_U10, K1_U14	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Kompetencje społecznych			
K1	Student ma świadomość znaczenia prawidłowego wykonania analiz i uzyskania wiarygodnych wyników, rozumiejąc społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności.	K1_K01, K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawy i klasyfikacja metod instrumentalnych.	C1, C2	W1, W2, U1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Absorpcjometria i spektrofotometria UV VIS	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
3.	Spektrofotometria w zakresie podczerwieni	C1, C2, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
4.	Fluorymetria	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
5.	Nefelometria i turbidymetria	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
6.	Spektrometria atomowa	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Pomiar barwy	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
8.	Chromatografia gazowa	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
9.	Wysokosprawna chromatografia cieczowa	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1

Inżynieria materiałowa

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.34B.7025.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 30 • Uczestnictwo w wykładach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie zasad doboru materiałów inżynierskich do różnych zastosowań
C2	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu badań strukturalnych oraz badań własności wytrzymałościowych różnych materiałów
C3	Rozwijanie umiejętności opracowania wyników przeprowadzonych badań laboratoryjnych, ich interpretacji oraz przygotowania sprawozdania

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej i fizyki na poziomie szkoły średniej

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje i objaśnia pojęcia zakresu charakterystyki i doboru materiałów inżynierskich do różnych zastosowań	K1_W01, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny
W2	Student definiuje i wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu metod kształtowania struktury i własności materiałów	K1_W01, K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny
Umiejętności			
U1	Student potrafi korzystać z informacji technicznej oraz przygotowuje prace wspomagające materiałowe projektowanie inżynierskie	K1_U01, K1_U04, K1_U05, K1_U06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
U2	Student dobiera materiały inżynierskie do różnych zastosowań	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U05, K1_U06	Przeprowadzenie badań
U3	Student planuje i przeprowadza eksperymenty z inżynierii materiałowej w zakresie badań wytrzymałościowych różnych materiałów, analizuje i interpretuje uzyskane wyniki badań oraz wyciąga wnioski	K1_U01, K1_U03, K1_U04, K1_U06, K1_U07, K1_U09	Przeprowadzenie badań
U4	Student jest zdolny do pracy samodzielnej lub współpracy w grupie	K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest świadomy ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki technologii inżynierskich i ich wpływu na środowisko	K1_K02, K1_K04	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podział materiałów inżynierskich ze względu na strukturę (wiązania międzyatomowe i budowę wewnętrzną). Struktura krystaliczna i elementy krystalografii metali.	C1, C3	W2, U2, K1
2.	Defekty struktury krystalicznej i ich wpływ właściwości metali i stopów. Mechanizmy odkształcenia plastycznego metali i stopów metali.	C1, C3	W2, U2, K1
3.	Właściwości mechaniczne, fizyczne, chemiczne, technologiczne i użytkowe materiałów.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Zasady doboru materiałów. Źródła informacji o materiałach inżynierskich, ich własnościach i zastosowaniach.	C2	U1, U2
5.	Badanie własności wytrzymałościowych różnych materiałów w statycznej próbie rozciągania, ściskania i zginania	C1, C3	W1, U1, U3, U4
6.	Badanie twardości i elastyczności różnych materiałów	C1, C3	W1, W2, U3, U4
7.	Badanie wytrzymałości różnych materiałów w próbie udarności metodą Dynstat oraz Charpy'ego	C1, C3	U1, U3, U4



Język angielski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.34A.5050.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uzyskanie kompetencji językowych na poziomie co najmniej B2.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej B1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W03, K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranego tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencji społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych oraz umiejętności biznesowych (prezentacje, spotkania biznesowe, negocjacje, rozmowy telefoniczne).	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1



Język francuski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.34A.2051.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Francuski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
------------	--------------------------	--	--

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język hiszpański

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.34A.2052.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Hiszpański
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język niemiecki

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.34A.2053.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Niemiecki
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
5.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język rosyjski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.34A.2055.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Rosyjski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1

Makroekonomia

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.34A.18.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok A</p>
---	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie procesu tworzenia i podziału dochodów w gospodarce narodowej
C2	Rozumienie współzależności między agregatami makroekonomicznymi w krótkim i długim horyzoncie czasowym
C3	Wykształcenie umiejętności interpretacji zdarzeń i procesów makroekonomicznych
C4	Wykształcenie umiejętności przewidywania skutków określonych decyzji z zakresu polityki fiskalnej i pieniężnej, a także skutków szoków zewnętrznych
C5	Uzyskanie wiedzy na temat podstawowych charakterystyk gospodarki polskiej, europejskiej i światowej oraz ich głównych problemów

Wymagania wstępne

Mikroekonomia

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna proces tworzenia i podziału dochodów w gospodarce narodowej, zna główne agregaty charakteryzujące rynek produktu, rozróżnia wielkości nominalne, realne oraz liczone według parytetu siły nabywczej.	K1_W03, K1_W04, K1_W06, K1_W07	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student zna działanie systemu bankowego, objaśnia determinanty popytu na pieniądz oraz mechanizm kreacji pieniądza przez bank centralny i banki komercyjne.	K1_W01, K1_W03, K1_W04, K1_W06, K1_W07	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student zna instrumenty polityki fiskalnej i pieniężnej oraz sposób ich stosowania w różnych fazach cyklu koniunkturalnego.	K1_W01, K1_W03, K1_W04, K1_W06, K1_W07	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Student zna mechanizmy transmisji oraz skutki ekspansywnej i restrykcyjnej polityki makroekonomicznej w gospodarce zamkniętej i otwartej.	K1_W01, K1_W03, K1_W04, K1_W06, K1_W07	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W5	Student rozumie podstawowe zależności międzyokresowe między agregatami makroekonomicznymi występujące w procesie wzrostu gospodarczego.	K1_W01, K1_W03, K1_W04, K1_W06, K1_W07	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student analizuje różne poziomy PKB na świecie, interpretuje różne miary i kategorie dochodu narodowego, formułuje wady i zalety omawianych mierników, ocenia użyteczność innych kwantyfikatorów jakości życia.	K1_U03, K1_U05, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
U2	Student potrafi prezentować i analizować podstawowe zależności makroekonomiczne za pomocą wykresów i prostych modeli matematycznych.	K1_U03, K1_U05, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U3	Student prezentuje wpływ zastosowania ekspansji fiskalnej i pieniężnej w warunkach różnych faz cyklu koniunkturalnego na gospodarkę posługując się modelem IS-LM.	K1_U03, K1_U05, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
U4	Student wskazuje determinanty nominalnego i realnego kursu walutowego oraz wpływ aprecjacji i deprecjacji waluty na gospodarkę.	K1_U01, K1_U03, K1_U05, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
U5	Student odróżnia czynniki wpływające na wielkość PKB w krótkim i długim horyzoncie czasowym (czynniki popytowe i podażowe), wskazuje ilościowe i jakościowe determinanty i mechanizmy wzrostu gospodarczego.	K1_U01, K1_U03, K1_U05, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
U6	Student krytycznie analizuje politykę makroekonomiczną, którą ocenia przez pryzmat zdobytej wiedzy makroekonomicznej; potrafi jasno formułować swoje opinie i bronić ich w dyskusji	K1_U01, K1_U02, K1_U05, K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
Kompetencje społecznych			
K1	Student interesuje się bieżącymi problemami gospodarczymi Polski, Europy i świata; jest zorientowany na pogłębianie swojej wiedzy	K1_K01, K1_K03	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
K2	Student jest świadomy korzyści i zagrożeń związanych z ekstensywnym wzrostem gospodarczym, rozumie konieczność zrównoważonego rozwoju	K1_K04, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
K3	Student ma świadomość ograniczoności PKB p.c. jako miernika dobrobytu; docenia znaczenie raportów: World Happiness Report i Human Development Index.	K1_K04, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do makroekonomii.	C1	W1, U1, K1, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Produkt i dochód narodowy w gospodarce rynkowej - tworzenie i podział. Miary poziomu i rozwoju gospodarczego oraz dobrobytu.	C1	W1, U1, K1, K2, K3
3.	Determinanty dochodu narodowego - analiza krótkookresowa.	C1, C2	W1, U1, U5, K1, K2, K3
4.	Wzrost gospodarczy w długim okresie - determinanty i ograniczenia. Model wzrostu Solowa.	C1, C2, C3	W4, W5, U1, U2, U5, K1, K2, K3
5.	Cykl koniunkturalny w gospodarce rynkowej.	C2, C3	W5, U1, U2, U3, U5, K1, K2, K3
6.	Inflacja.	C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1
7.	Bezrobocie.	C2, C3	W5, U2, U3, K1, K3
8.	Polityka fiskalna państwa.	C3, C4	W3, W4, U2, U6, K1
9.	Polityka pieniężna i system bankowy.	C3, C4	W2, W3, W4, U2, U4, U6, K1
10.	Model IS-LM - gospodarka zamknięta.	C3, C4	W2, W3, W4, U1, U2, U3, U5, U6, K1
11.	Makroekonomia gospodarki otwartej - wymiana handlowa i rynek walutowy. Model IS-LM gospodarki otwartej.	C3, C4, C5	W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, U5, U6, K1
12.	Główne nurty ekonomii.	C2, C3, C4	W4, W5, U1, U2, U5, K1, K3
13.	Globalizacja procesów gospodarczych.	C2, C3, C4, C5	W4, W5, U1, U2, U5, K1, K3



Mikrobiologiczna jakość produktów Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu Specjalność - Jednostka organizacyjna UEP Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie) Forma studiów stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki	Cykl dydaktyczny 2026/2027 Kod przedmiotu UEPjIRPS.34B.205377.26 Język wykładowy Polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Blok B
--	---

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 45	Liczba punktów ECTS 5
---------------------------	---	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z podstaw mikrobiologii - zapoznanie z morfologią, czynnikami determinującymi rozwój drobnoustrojów i właściwościami biochemicznymi drobnoustrojów.
C2	Przekazanie wiedzy i zapoznanie z klasycznymi oraz nowoczesnymi metodami identyfikacji mikroorganizmów, stosowanymi w mikrobiologicznej kontroli zagrożeń w produkcji.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu roli mikroorganizmów w procesach produkcyjnych, higienie cyklu produkcyjnego oraz kształtowaniu jakości produktów.
C4	Wykształcenie umiejętności identyfikacji i ilościowego oznaczania drobnoustrojów za pomocą klasycznych i nowoczesnych metod mikrobiologicznych.
C5	Wykształcenie umiejętności dokonywania oceny (ekspertyzy) mikrobiologicznej jakości produktów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu mikrobiologii ogólnej.	K1_W02, K1_W06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Zna metody hodowli drobnoustrojów, czynniki determinujące ich wzrost oraz ich właściwości biochemiczne.	K1_W02, K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Zna i opisuje klasyczne oraz nowoczesne metody identyfikacji mikroorganizmów stosowane w mikrobiologicznej kontroli zagrożeń produkcji.	K1_W02, K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Zna i wyjaśnia rolę mikroorganizmów w procesach produkcyjnych, higienie cyklu produkcyjnego oraz kształtowaniu jakości produktów.	K1_W01, K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Potrafi oznaczyć ilościowo i zidentyfikować mikroorganizmy stanowiące zagrożenie w procesach produkcyjnych i higienie produkcji oraz przeprowadzić podstawową ekspertyzę mikrobiologiczną w ramach oceny jakości produktów.	K1_U04, K1_U06, K1_U07, K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Sprawdzian praktyczny
U2	Potrafi dokonać wyboru odpowiedniej metody w celu wykrycia i identyfikacji określonych zagrożeń w produkcie i środowisku produkcyjnym	K1_U06, K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U3	Prowadzi samodzielnie lub w zespole dwuosobowym zaplanowane wcześniej eksperymenty zgodnie z obowiązującymi w pracowni zasadami BHP w ograniczonych ramach czasowych.	K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U4	Interpretuje uzyskane wyniki, formułuje wnioski oraz przygotowuje raporty (ekspertyzy).	K1_U14	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Sprawdzian praktyczny
Kompetencji społecznych			
K1	Ma świadomość istniejących zagrożeń mikrobiologicznych w cyklu produkcyjnym oraz skutków nieprzestrzegania zasad higieny produkcji.	K1_K01, K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do mikrobiologii: działy mikrobiologii i powiązanie z naukami o jakości: nomenklatura i podstawy taksonomii mikroorganizmów. Zasady BHP w laboratorium mikrobiologicznym.	C1	W1
2.	Morfologia, wzrost i metabolizm drobnoustrojów. Właściwości biochemiczne drobnoustrojów.	C2	W2, U1
3.	Mikroskop i technika mikroskopowania: obsługa mikroskopu, przygotowanie preparatów i interpretacja obrazu mikroskopowego. Ocena makro- i mikroskopowa mikroorganizmów	C1, C4	W3, U3, U4
4.	Metody poboru materiału biologicznego i techniki posiewu.	C2	W2, W4, U1, U3
5.	Czynniki fizyczne wpływające na rozwój mikroorganizmów. Oddziaływanie antybiotyków i środków dezynfekujących na mikroorganizmy.	C2	W2, W4
6.	Charakterystyka wybranych grup drobnoustrojów ważnych w procesach produkcji żywności i kosmetyków.	C1, C3	W1, W4
7.	Identyfikacja mikroorganizmów w oparciu o cechy morfologiczne i biochemiczne. Zastosowanie klasycznych i nowoczesnych metod do wykrywania i identyfikacji drobnoustrojów oraz do oznaczeń ilościowych.	C4, C5	W3, U1, U2, U3, U4
8.	Kryteria bezpieczeństwa produktów i higieny produkcji	C3	W4, K1
9.	Higiena środowiska produkcyjnego. Metody kontroli mikrobiologicznych zagrożeń w środowisku produkcyjnym - wykorzystanie metod referencyjnych oraz szybkich testów mikrobiologicznych. Interpretacja wyników badań w oparciu o obowiązujące wymagania normatywne.	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1
10.	Mikrobiota mleka i produktów mlecznych. Ocena jakości mikrobiologicznej mleka i produktów mlecznych. Interpretacja wyników badań w oparciu o obowiązujące wymagania normatywne.	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U3, U4, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
11.	Mikrobiota mięsa i przetworów mięsnych. Ocena jakości mikrobiologicznej mięsa i przetworów mięsnych. Interpretacja wyników badań w oparciu o obowiązujące wymagania normatywne.	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U3, U4, K1
12.	Mikrobiota zbóż, owoców i warzyw. Ocena jakości mikrobiologicznej owoców, warzyw i zbóż. Interpretacja wyników badań w oparciu o obowiązujące wymagania normatywne.	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U3, U4, K1
13.	Mikrobiologiczna jakość i bezpieczeństwo kosmetyków, konserwacja i testy kontrolowanego zanieczyszczenia. Ocena mikrobiologicznej jakości kosmetyków. Interpretacja wyników badań w oparciu o obowiązujące wymagania normatywne.	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U3, U4, K1

Podstawy zarządzania jakością

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.34B.5109.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	---

<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat roli jakości oraz zarządzania jakością w organizacji
C2	Zapoznanie z koncepcjami zarządzania jakością
C3	Przedstawienie praktycznych aspektów związanych z zarządzaniem jakością w organizacji
C4	Wykształcenie umiejętności zaplanowania, wdrożenia i utrzymania systemu zarządzania jakością
C5	Wykształcenie umiejętności rozwiązywania problemów związanych z jakością procesu i wyrobu w organizacji

Wymagania wstępne

Student ma wiedzę i umiejętności z podstaw organizacji i zarządzania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje pojęcie jakości, zarządzania jakością oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością	K1_W02, K1_W07, K1_W13	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student charakteryzuje wybrane koncepcji zarządzania jakością	K1_W04, K1_W05, K1_W07, K1_W13	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
W3	Student rozpoznaje rozróżnia oraz dobiera zasady zarządzania jakością	K1_W01, K1_W07, K1_W08	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student określa zasady wdrażania, utrzymania i doskonalenia systemu zarządzania jakością	K1_W07, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student argumentuje interdyscyplinarny i wielowymiarowy charakter jakości oraz zarządzania jakością	K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U11	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student analizuje uwarunkowania wdrażania wybranych koncepcji zarządzania jakością w organizacji	K1_U01, K1_U03, K1_U06, K1_U09	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student projektuje, wdraża i ocenia system zarządzania jakością	K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U08, K1_U10, K1_U11, K1_U15	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Kompetencji społecznych			
K1	Student docenia znaczenie jakości, zapewnienia jakości oraz zarządzania jakością w działalności organizacji	K1_K01, K1_K03, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student wykazuje inicjatywę zastosowania wybranych koncepcji zarządzania jakością w organizacji	K1_K01, K1_K03, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Student podejmuje wyzwanie w zakresie wdrożenia systemu zarządzania jakością w organizacji	K1_K01, K1_K03, K1_K04, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota i pojęcie jakości; jakość życia	C1	W1, U1, K1
2.	Ewolucja podejścia do zarządzania jakością	C2	W2, U2, K2
3.	Prekursorzy koncepcji zarządzania jakością	C2	W2, U2, K2
4.	Wybrane koncepcje zarządzania jakością	C2	W2, U2, K2
5.	Normalizacja w systemowym zarządzaniu	C1, C3	W1, W4, U1, K1
6.	Zasady zarządzania jakością	C1, C3	W3, U1, K1
7.	Systemowe podejście do zarządzania jakością według ISO 9001	C3, C4	W4, U3, K3
8.	Branżowe systemy zarządzania jakością	C3, C4	W4, U2, K2
9.	Znormalizowane systemy zarządzania	C3, C4	W2, W4, U2, K2
10.	Monitorowanie i ocena systemów zarządzania jakością	C4	W4, U3, K3
11.	Akredytacja i certyfikacja systemów zarządzania i wyrobów	C4	W1, W4, U1, U3, K1
12.	Koszty jakości	C3, C5	W1, U3



Analiza sensoryczna

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.38B.575.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 15• Uczestnictwo w wykładach: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat roli badań sensorycznych w ocenie jakości
C2	Przekazanie wiedzy na temat psychofizjologicznych podstaw analizy sensorycznej i charakterystyki wrażeń sensorycznych
C3	Przekazanie wiedzy na temat klasyfikacji metod analizy sensorycznej
C4	Przekazanie wiedzy na temat charakterystyki wybranych metod analizy sensorycznej i wykształcenie umiejętności posługiwania się nimi
C5	Przekazanie wiedzy na temat czynników wpływających na jakość wyników analiz sensorycznych

Wymagania wstępne

Brak

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student charakteryzuje obszary zastosowania badań sensorycznych w zarządzaniu jakością	K1_W01, K1_W07	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny
W2	Student omawia psychofizjologiczne podstawy prowadzenia badań sensorycznych oraz charakteryzuje wrażenia sensoryczne	K1_W01	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny
W3	Student dokonuje podziału metod stosowanych w badaniach sensorycznych; charakteryzuje analityczne metody badań sensorycznych	K1_W02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny
W4	Student dostrzega zalety, ograniczenia oraz wymagania poszczególnych metod analitycznych stosowanych w badaniach sensorycznych	K1_W02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny
Umiejętności			
U1	Student przeprowadza ocenę sensoryczną produktów żywnościowych i nieżywnościowych	K1_U05, K1_U07, K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student analizuje wpływ czynników wpływających na jakość uzyskanego wyniku oraz przydatność metody do osiągnięcia zamierzonego celu	K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student dba o postępowanie zgodne z dobrą praktyką podczas prowadzenia badań sensorycznych, będącym świadomym konsekwencji nieprawidłowego postępowania	K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian ustny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Analiza sensoryczna - definicja, obszar zainteresowań	C1	W1
2.	Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia badań sensorycznych	C1, C5	W1, K1
3.	Charakterystyka wrażeń sensorycznych	C2	W2
4.	Fizjologiczne podstawy badań sensorycznych	C2	W2, U2
5.	Zjawiska wpływające na wynik oceny sensorycznej	C2	W4, U2
6.	Metody stosowane w badaniach sensorycznych - kryteria wyboru i klasyfikacji	C3	W1, W3, W4, U1, U2, K1
7.	Metody badania wrażliwości sensorycznej	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U2, K1
8.	Metody wykrywania różnic	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U2, K1
9.	Metody skalowania	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U2, K1
10.	Metody profilowania sensorycznego	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
11.	Metody punktowe	C3, C4, C5	W3, W4, U1, U2, K1
12.	Przydatność poszczególnych metod analizy sensorycznej w rozwiązywaniu problemów związanych z jakością wyrobów	C1	W4

Badania marketingowe

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.38B.469.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	--

<p>Okres Semestr 4</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 15 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat znaczenia badań marketingowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem
C2	Przekazanie wiedzy na temat procedury badań marketingowych
C3	Przekazanie wiedzy na temat technik i metod w badaniach marketingowych
C4	Wykształcenie umiejętności w zakresie zaprojektowania, przeprowadzenia i wykorzystywania badań marketingowych w działaniach marketingowych przedsiębiorstwa

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania; podstawowa wiedza z zakresu marketingu

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z badaniami marketingowymi	K1_W02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Rozumie rolę badań marketingowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem	K1_W11	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Rozróżnia techniki i metody badań marketingowych	K1_W02, K1_W08, K1_W10	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W4	Formułuje wnioski na podstawie wyników badań marketingowych	K1_W04, K1_W06	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Potrafi rozpoznać potrzeby informacyjne przedsiębiorstwa	K1_U01	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Potrafi zaprojektować proces badania marketingowego	K1_U02, K1_U03, K1_U04	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Na podstawie analizy i interpretacji wyników badania marketingowego, potrafi zaproponować odpowiednie rozwiązania marketingowe	K1_U04, K1_U09	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Jest gotów do pracy w sposób etyczny i odpowiedzialny	K1_K05	Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Jest gotów do uzasadniania zgłaszanych propozycji i rozwiązań, jednocześnie zachowując ostrożność w wyrażaniu opinii	K1_K01, K1_K03	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie, zakres i znaczenie badań marketingowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem	C1	W1, W2
2.	Badania marketingowe w systemie informacji marketingowej. Źródła informacji i ich analiza; zasoby informacyjne w firmie i ich bilansowanie; wyznaczenie potrzeb informacyjnych	C1, C2, C4	W1, W2, U1, K1, K2
3.	Procedura badań marketingowych. Zdefiniowanie problemu; sformułowanie hipotez i pytań badawczych; określenie celów i założeń badawczych; sprecyzowanie oczekiwań; ustalenie projektu badań; przygotowanie techniczne badania; realizacja i opracowanie wyników; analiza wyników	C2, C3, C4	W1, W3, U1, U2, K1, K2
4.	Metody doboru próby badawczej	C2, C3	W1, W3, U2, K2
5.	Porównanie ilościowych i jakościowych metod gromadzenia danych pierwotnych	C2, C3	W1, W3, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Charakterystyka nowoczesnych metod w badaniach marketingowych	C3	W1, W3, U2, K1
7.	Analiza i interpretacja danych i przygotowanie raportu z badań	C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U2, U3, K1, K2

Jakość i bezpieczeństwo produktów żywnościowych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.38B.13446.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	--

<p>Okres Semestr 4</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 45 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat metod analizy jakościowej i ilościowej surowców oraz produktów żywnościowych.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu technologii wytwarzania i charakterystyki wybranych produktów żywnościowych.
C3	Zapoznanie z czynnikami determinującymi jakość surowców i produktów żywnościowych.
C4	Wykształcenie umiejętności oceny produktów żywnościowych z wykorzystaniem metod analizy wybranych wyróżników jakości.
C5	Wykształcenie umiejętności opracowania wyników przeprowadzonych badań, ich interpretacji oraz przygotowania raportu.
C6	Przekazanie wiedzy na temat wymagań i aktów prawnych związanych z bezpieczeństwem produktów żywnościowych.

Wymagania wstępne

Ma wiedzę z zakresu podstaw chemii, fizyki i matematyki.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna metody analizy jakościowej i ilościowej surowców oraz produktów nieżywnościowych.	K1_W01, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, sprawdzian pisemny/ustny wiadomości przed ćwiczeniami raport
W2	Ma wiedzę z zakresu technologii i charakterystyki wytwarzania wybranych produktów nieżywnościowych.	K1_W01, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, sprawdzian pisemny/ustny wiadomości przed ćwiczeniami raport
W3	Definiuje i identyfikuje podstawowe wyróżniki jakościowe produktów nieżywnościowych.	K1_W01, K1_W02, K1_W08, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, sprawdzian pisemny/ustny wiadomości przed ćwiczeniami raport
W4	Ma wiedzę z zakresu wymagań i aktów prawnych związanych z bezpieczeństwem produktów nieżywnościowych.	K1_W02, K1_W05	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Potrafi dobrać metody i przeprowadzić ocenę jakościową i ilościową surowców i produktów nieżywnościowych.	K1_U01, K1_U05, K1_U06, K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, sprawdzian pisemny/ustny wiadomości przed ćwiczeniami raport

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U2	Potrafi charakteryzować surowce i wyroby nieżywnościowe oraz ocenić ich jakość w odniesieniu do obowiązujących wymagań.	K1_U01, K1_U05, K1_U06, K1_U07	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, sprawdzian pisemny/ustny wiadomości przed ćwiczeniami raport
U3	Analizuje i interpretuje uzyskane wyniki i sporządza raport z badań.	K1_U07, K1_U10, K1_U13, K1_U14	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, sprawdzian pisemny/ustny wiadomości przed ćwiczeniami raport
Kompetencje społecznych			
K1	W swojej pracy respektuje społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera jakości i rozwoju produktu.	K1_K02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, sprawdzian pisemny/ustny wiadomości przed ćwiczeniami raport

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rynek surowców włókienniczych. Naturalne i chemiczne surowce włókiennicze – systematyka, właściwości, metody identyfikacji i zastosowanie.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Półwyroby i wyroby włókiennicze - wytwarzanie, parametry budowy, właściwości. Ocena podstawowych wyróżników jakościowych.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Rynek tworzyw sztucznych. Klasyfikacja, nazewnictwo, metody otrzymania polimerów. Charakterystyka tworzyw sztucznych - właściwości, metody identyfikacji i oceny jakości, zastosowanie.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
4.	Rynek wytworów papierniczych. Surowce i technologia wytwarzania wytworów papierniczych. Rodzaje wytworów papierniczych, ocena ich właściwości i zastosowanie.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
5.	Surowce szklotwórcze. Wytwarzanie wyrobów szklanych. Charakterystyka szkła gospodarczego i budowlanego. Ocena jakości wyrobów szklanych.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Surowce ceramiczne. Wytwarzanie i właściwości ceramiki szlachetnej. Ocena jakości wyrobów ceramiki stołowej.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
7.	Surowce, wytwarzanie i wyróżniki jakościowe wyrobów ceramiki budowlanej. Charakterystyka, klasyfikacja i badanie wyróżników jakościowych spoiw budowlanych.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
8.	Charakterystyka nawozów sztucznych – skład, działanie, nazwy handlowe, ocena jakościowa.	C2, C3, C4	W2, W3
9.	Rynek kosmetyków i produktów chemii gospodarczej. Charakterystyka podstawowych kosmetyków i produktów chemii gospodarczej – skład surowcowy, właściwości, badanie wyróżników jakościowych wybranych wyrobów.	C1, C2, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
10.	Akty prawne i wymagania związane z bezpieczeństwem produktów. Obowiązki producentów i dystrybutorów w zakresie bezpieczeństwa produktów. Nadzór nad ogólnym bezpieczeństwem produktów.	C6	W4, U2



Jakość produktów żywnościowych Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.38B.13447.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>	
<p>Okres Semestr 4</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 45• Uczestnictwo w wykładach: 30	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Omówienie systemów klasyfikacji żywności i zasad jej znakowania (znakowanie obowiązkowe i dobrowolne żywności).
C2	Charakterystyka wybranych grup produktów żywnościowych z uwzględnieniem właściwości organoleptycznych i fizykochemicznych.
C3	Charakterystyka wpływu czynników środowiskowych, surowcowych, technologicznych oraz opakowań na jakość produktów żywnościowych.
C4	Charakterystyka metod fizykochemicznych i ich praktyczne wykorzystywanie w ocenie jakości żywności. Omówienie zasad oceny jakości żywności.
C5	Przedstawienie aktów prawnych normujących parametry organoleptyczne i fizykochemiczne wybranych produktów żywnościowych.
C6	Przedstawienie zasad tworzenia ekspertyz badawczych. Przygotowanie ekspertyz jakościowych produktów żywnościowych w oparciu o wyniki przeprowadzonych badań własnych oraz nabytą wiedzę odnośnie czynników determinujących i zachowujących ich jakość.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej, biochemii, mikrobiologii, analizy sensorycznej oraz podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna systemy klasyfikacji produktów żywnościowych oraz definiuje wymagania z zakresu znakowania żywności (obowiązkowego oraz dobrowolnego).	K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student charakteryzuje wybrane grupy produktów żywnościowych, przedstawia zasady procesu technologicznego, charakteryzuje właściwości organoleptyczne i fizykochemiczne oraz wymagania jakościowe wybranych grup żywności i zasady oceny.	K1_W06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student identyfikuje czynniki środowiskowe, surowcowe, technologiczne determinujące jakość żywności oraz role opakowań w jej zachowaniu.	K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W4	Student opisuje schemat oceny jakości wybranych produktów żywnościowych uzasadniając dobór odpowiednich metod organoleptycznych i fizykochemicznych.	K1_W08	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student ocenia poprawność znakowania produktów żywnościowych.	K1_U04	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student porównuje wybrane grupy produktów żywnościowych z uwzględnieniem różnych kryteriów jakości.	K1_U05, K1_U07	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student na podstawie przeprowadzonych analiz laboratoryjnych potrafi sporządzić ekspertyzę badawczą i zinterpretować wyniki w odniesieniu do obowiązujących wymagań zawartych w odpowiednich aktach prawnych i normatywnych.	K1_U07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student podejmuje, w oparciu o nabytą wiedzę dotyczącą wpływu czynników środowiskowych, surowcowych, technologicznych oraz opakowań, próby rozwiązania problemów dotyczących jakości produktów spożywczych.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie, definicje i klasyfikacje żywności, znakowanie obligatoryjne i dobrowolne.	C1	W1, U1, U2
2.	Charakterystyka podstawowych składników żywności.	C2	W2
3.	Charakterystyka wybranych grup produktów żywnościowych.	C2, C3	W2, U2
4.	Wpływ czynników środowiskowych na jakość produktów żywnościowych.	C3	W3, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Organoleptyczne i fizykochemiczne wymagania surowcowe jako determinanty jakości finalnego produktu żywnościowego.	C3	W3, K1
6.	Wpływ procesów i operacji technologicznych na jakość produktów żywnościowych.	C3	W3, K1
7.	Opakowanie a jakość i bezpieczeństwo produktu żywnościowego - zagadnienia podstawowe.	C3	W3, K1
8.	Analiza porównawcza produktów żywnościowych w ramach poszczególnych grup ze szczególnym uwzględnieniem czynników determinujących ich właściwości organoleptyczne, fizykochemiczne i odżywcze.	C2, C3	W2, U2
9.	Zasady oceny jakości żywności. Kryteria doboru metod organoleptycznych i fizykochemicznych w ocenie jakości i bezpieczeństwa żywności.	C4	W2, W3, U2
10.	Ocena jakości wybranych grup żywności w odniesieniu do norm i aktów prawnych normujących parametry organoleptyczne i fizykochemiczne.	C3, C4, C5, C6	W2, W4, U2, U3, K1



Język francuski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.38A.2051.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Francuski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
------------	--------------------------	--	--

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język hiszpański

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.38A.2052.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Hiszpański
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język niemiecki

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.38A.2053.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Niemiecki
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
5.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język rosyjski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjRPS.38A.2055.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Rosyjski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Podstawy rachunkowości

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.38B.5107.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 30• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawowymi pojęciami oraz zasadami rachunkowości
C2	Zapoznanie z najważniejszymi elementami sprawozdania finansowego oraz wybranymi wskaźnikami analizy finansowej
C3	Wykształcenie umiejętności ewidencjonowania podstawowych operacji gospodarczych w przedsiębiorstwie

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student definiuje podstawowe terminy z zakresu rachunkowości oraz wyjaśnia zasady rachunkowości	K1_W05, K1_W11, K1_W13	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student wymienia i opisuje składowe bilansu oraz rachunku zysków i strat. Student charakteryzuje wybrane wskaźniki analizy finansowej	K1_W05, K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student charakteryzuje wybrane dokumenty księgowe, objaśnia treść ekonomiczną podstawowych operacji gospodarczych oraz rozumie ich znaczenie	K1_W06, K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student analizuje i stosuje podstawowe zasady rachunkowości	K1_U03	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Student sporządza podstawowe elementy sprawozdania finansowego oraz przeprowadza analizę wskaźnikową	K1_U02, K1_U03	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student ewidencjonuje podstawowe operacje gospodarcze	K1_U02, K1_U03	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest świadomy konieczności rzetelnego prowadzenia ksiąg rachunkowych	K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie i funkcje rachunkowości. Organizacja rachunkowości w przedsiębiorstwie. Nadrzędne zasady rachunkowości.	C1	W1, U1
2.	Klasyfikacja i charakterystyka aktywów trwałych i obrotowych.	C1, C2	W1, W2, U1
3.	Klasyfikacja i charakterystyka źródeł pochodzenia zasobów majątkowych.	C1, C2	W1, W2, U1
4.	Ogólna charakterystyka bilansu i zasady jego sporządzania. Operacje gospodarcze i ich wpływ na bilans.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Podstawowe wskaźniki analizy finansowej i ich interpretacja.	C2	W2, U2, K1
6.	Ogólna charakterystyka i zasady funkcjonowania kont bilansowych.	C1, C3	W1, U1, U3
7.	Pojęcie, klasyfikacja i układy gromadzenia kosztów. Zasady funkcjonowania kont wynikowych.	C1, C3	W1, U1, U3
8.	Klasyfikacja i charakterystyka dokumentów księgowych.	C1	W1, U1
9.	Obrót gotówkowy i bezgotówkowy. Podstawowa ewidencja rozrachunków.	C1, C3	W1, W3, U1, U3, K1
10.	Ewidencja i rozliczanie kosztów podstawowej działalności operacyjnej.	C1, C3	W1, W3, U1, U3, K1
11.	Ewidencja obrotu wyrobami gotowymi oraz towarami.	C1, C3	W1, W3, U1, U3, K1
12.	Ogólna postać rachunku zysków i strat oraz zasady jego sporządzania.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1



Technologia i inżynieria procesów produkcyjnych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.38B.11378.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	--

<p>Okres Semestr 4</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 30• Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 15	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami technologii i inżynierii procesów produkcyjnych oraz podstawowymi procesami jednostkowymi stosowanymi w procesach produkcyjnych.
C2	Zaznajomienie studentów z zasadami technicznego przygotowania produkcji oraz tworzenia procesów technologicznych.
C3	Przekazanie wiedzy dotyczącej zasad technologicznych i ich zastosowania w inżynierii procesów produkcyjnych oraz wpływu powiększania skali procesu technologicznego na jakość produktu (od laboratorium do instalacji przemysłowej).
C4	Przekazanie wiedzy z zakresu zastosowań wybranych technologii i ich oddziaływania na środowisko.
C5	Wykształcenie i rozwijanie przez studentów umiejętności przeprowadzenia wybranych badań w ramach zajęć laboratoryjnych.
C6	Wykształcenie przez studentów umiejętności opracowania wyników przeprowadzonych badań laboratoryjnych, ich interpretacji oraz przygotowania raportu.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej na poziomie szkoły średniej

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje i nazywa podstawowe pojęcia z zakresu technologii i inżynierii wybranych procesów produkcyjnych	K1_W01, K1_W02	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student charakteryzuje podstawową strukturę procesu produkcyjnego oraz poszczególne procesy jednostkowe	K1_W02, K1_W03	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student definiuje i opisuje etapy tworzenia procesów technologicznych oraz techniczne przygotowanie produkcji	K1_W03, K1_W06, K1_W09, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy
W4	Student charakteryzuje zasady technologiczne i ich zastosowanie oraz określa wpływ powiększania skali procesów technologicznych na jakość produktu	K1_W03, K1_W06, K1_W09, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy
W5	Student identyfikuje i opisuje wybrane technologie inżynierskie i ich oddziaływanie na środowisko	K1_W03, K1_W06, K1_W09, K1_W10, K1_W11	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student wykorzystuje różne metody do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu technologii wybranych procesów produkcyjnych	K1_U04, K1_U05	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student planuje i przeprowadza eksperymenty z technologii wybranych procesów produkcyjnych, interpretuje uzyskane wyniki, wyciąga wnioski i sporządza raporty z badań	K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U10	Przeprowadzenie badań
U3	Student dokonuje identyfikacji i formułuje specyfikację prostych zadań technologicznych	K1_U01, K1_U04, K1_U10, K1_U11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Kompetencji społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki technologii inżynierskich i ich wpływu na środowisko	K1_K01, K1_K02, K1_K04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
K2	Student rozwiązuje proste problemy technologiczne związane z wyznaczonym problemem badawczym, rozpatrując społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności.	K1_K01, K1_K03, K1_K05	Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicja, zakres, podział i funkcje techniki.	C1	W1
2.	Definicja, zakres, klasyfikacja i funkcje technologii. Cykliczność życia, fazy rozwojowe i poziomy technologii. Wyłaniające się technologie.	C1	W1
3.	System produkcyjny. Struktura procesu produkcyjnego. Produkcja jednostkowa, seryjna oraz technologie grupowe.	C1	W2
4.	Techniczne przygotowanie produkcji. Etapy tworzenia nowych technologii.	C2	W3
5.	Zasady technologiczne i ich zastosowanie: zagadnienie najlepszego wykorzystania różnic potencjałów, surowców, energii i aparatury.	C3	W4
6.	Metody powiększania skali procesów technologicznych, teoria modelowania procesów, zasady analizy wymiarowej. Wpływ powiększania skali procesu technologicznego na jakość produktu (od laboratorium do instalacji przemysłowej)	C3	W4
7.	Oddziaływanie procesu technologicznego na środowisko.	C4	W5
8.	Wybrane technologie inżynierskie i ich zastosowanie.	C5	U1, K1
9.	Przeprowadzanie badań w ramach zajęć laboratoryjnych: badanie efektywności usuwania żelaza i manganu z wody technologicznej.	C5, C6	U1, U2, U3, K1, K2
10.	Przeprowadzanie badań w ramach zajęć laboratoryjnych: zastosowanie technologii pianowej do usuwania detergentów z wody technologicznej.	C5, C6	U1, U2, U3, K1, K2
11.	Przeprowadzanie badań w ramach zajęć laboratoryjnych: zastosowanie technologii adsorpcyjnej do oczyszczania roztworów.	C5, C6	U1, U2, U3, K1, K2
12.	Przeprowadzanie badań w ramach zajęć laboratoryjnych: bilans materiałowy procesu zateżnienia i krystalizacji.	C5, C6	U1, U2, U3, K1, K2



Język francuski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.310A.2051.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Francuski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
------------	--------------------------	--	--

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język hiszpański

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.310A.2052.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Hiszpański
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język niemiecki

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.310A.2053.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Niemiecki
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
5.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Język rosyjski

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjRPS.310A.2055.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Rosyjski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Kierunkowy do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w ćwiczeniach (lektorat): 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Rozwijanie umiejętności komunikowania w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.
----	--

Wymagania wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie co najmniej A1.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student zna słownictwo podstawowe i fachowe z zakresu omawianych tematów.	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wykazuje się znajomością gramatyki języka obcego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna zasady prowadzenia korespondencji biznesowej.	K1_W02, K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student porozumiewa się w języku obcym w sytuacjach codziennych i biznesowych.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student wykazuje się umiejętnością rozumienia pisanego i nagranych tekstu fachowego.	K1_U12, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi przygotować typowe dla biznesu krótkie formy korespondencji w języku obcym.	K1_U12, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego komunikowania zgodnie z zasadami poprawności etycznej.	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Omówienie i przećwiczenie zagadnień gramatycznych z uwzględnieniem kontekstu biznesowego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
2.	Czytanie tekstów zamieszczonych w podręczniku do nauki języka obcego.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Odsłuchanie nagrań załączonych do podręcznika oraz obejrzenie autentycznych materiałów o tematyce biznesowej.	C1	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wprowadzenie słownictwa ogólnego i ekonomicznego.	C1	W1, W2, U1, U2
5.	Ćwiczenie wypowiedzi w języku obcym w sytuacjach codziennych i zawodowych.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Sporządzanie typowych dla biznesu krótkich wypowiedzi pisemnych.	C1	W1, W2, U1, U2, U3, K1
7.	Omówienie kultury danego obszaru językowego i warunków pracy.	C1	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1



Bezpieczeństwo żywności i systemy zapewnienia jakości

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.205396.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 30• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Omówienie podstawowych pojęć oraz regulacji prawnych dotyczących jakości i bezpieczeństwa żywności obowiązujących w UE i Polsce
C2	Przedstawienie roli inspekcji krajowych i instytucji międzynarodowych w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności i ochrony konsumenta
C3	Scharakteryzowanie zagrożeń w łańcuchu żywnościowym oraz zanieczyszczeń i pozostałości występujących w żywności
C4	Przekazanie wiedzy na temat zasad opracowania Dobrych Praktyk Produkcyjnych i Dobrych Praktyk Higienicznych w branży spożywczej
C5	Przekazanie wiedzy na temat etapów projektowania, wdrażania, weryfikacji i doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności (HACCP, BRC, IFS)

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza dotycząca oceny jakości żywności

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student wymienia i charakteryzuje zagrożenia w łańcuchu żywnościowym - ich pochodzenie, działanie, wpływ na zdrowie człowieka	K1_W01, K1_W04	Egzamin pisemny testowy, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student charakteryzuje etapy projektowania, wdrożenia, weryfikacji i doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności	K1_W06, K1_W09, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student definiuje i opisuje istotę kultury bezpieczeństwa żywności oraz proponuje metody oceny jej wdrożenia w przedsiębiorstwie	K1_W05, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student korzysta z aktów prawnych, standardów, przewodników dotyczących bezpieczeństwa żywności i systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności	K1_U01, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student planuje wdrożenie w organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności HACCP	K1_U01, K1_U03, K1_U11, K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student tworzy dokumentację systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności	K1_U04, K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student rozumie potrzebę informowania konsumentów o zagrożeniach związanych z żywnością i konieczność odpowiedzialnego postępowania ze strony operatorów łańcucha żywnościowego	K1_K02	Egzamin pisemny testowy, Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student angażuje się w procesy wdrażania i doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności	K1_K05	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Żywność, jakość żywności, bezpieczeństwo żywności, bezpieczeństwo żywnościowe - definicje, elementy składowe	C1	U1, K1
2.	Podstawowe regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa żywności, Dobrych Praktyk (GMP, GHP) oraz HACCP	C1, C4	U1, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Nadzór nad jakością i bezpieczeństwem żywności w Polsce. Urzędowa kontrola żywności.	C2	U1, K1
4.	Rola organizacji międzynarodowych w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności. Urząd do spraw bezpieczeństwa żywności (EFSA)	C2	U1, K1
5.	Zagrożenia bezpieczeństwa żywności w łańcuchu „od pola do stołu”. System wczesnego ostrzegania o niebezpiecznej żywności i paszach (RASFF)	C3	W1, U1, K1
6.	Charakterystyka zagrożeń fizycznych, chemiczne i biologiczne w żywności - pochodzenie, działanie, wpływ na zdrowie człowieka	C3	W1, K1
7.	Programy Warunków Wstępnych (GHP, GMP) oraz System Analizy Zagrożeń i Krytyczny Punkt Kontroli (HACCP) - opracowanie planu wdrożenia w przedsiębiorstwie	C4, C5	W2, U2, K2
8.	Analiza zagrożeń i metody szacowania ich istotności. Krytyczne Punkty Kontroli (CCP)	C5	W1, W2, U2, K2
9.	Dokumentacja systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności - przygotowanie instrukcji i procedur	C5	W2, U2, U3, K2
10.	Weryfikacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności. Audyt	C5	W2, U2, K2
11.	Kultura bezpieczeństwa żywności - istota i ocena skuteczności wdrożenia	C5	W3, U2, K1, K2
12.	Interpretacja wymagań normy ISO 22000:2018	C1, C5	U1, K2
13.	Standardy sieci handlowych IFS i BRC	C5	W2, U1, K2
14.	Bezpieczeństwo żywności w świadomości konsumentów	C1, C2, C3, C4, C5	U1, K1

Certyfikacja, normalizacja oraz ocena zgodności w działalności gospodarczej

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.9055.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 • Uczestnictwo w wykładach: 30 	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z zagadnieniami normalizacji, akredytacji i certyfikacji
C2	Przekazanie wiedzy w zakresie oceny zgodności i oznakowania CE
C3	Wykształcenie umiejętności wyjaśnienia różnic pomiędzy trzema rodzajami certyfikacji (systemów zarządzania, kompetencji personelu, wyrobu)

Wymagania wstępne

Ma wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania jakością

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student objaśnia podstawowe pojęcia związane z problematyką normalizacji, akredytacji i certyfikacji	K1_W07, K1_W08	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student wymienia moduły oceny zgodności	K1_W07, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student charakteryzuje różnice pomiędzy trzema rodzajami certyfikacji (systemów zarządzania, wyrobów, kompetencji personelu)	K1_U01, K1_U02, K1_U04, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student interpretuje wymagania w zakresie oceny zgodności	K1_U01, K1_U02, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student potrafi pracować w zespole	K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U4	Student demonstruje wyniki pracy grupowej	K1_U15, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U5	Student przygotowuje wniosek o certyfikację systemu zarządzania, wyrobu, kompetencji personelu	K1_U14, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Normy i Normalizacja – znaczenie dla gospodarki i dla konsumenta. Rodzaje norm, szczeble normalizacji.	C1	W1
2.	Certyfikaty i certyfikacja – znaczenie dla gospodarki i dla konsumenta. Rodzaje certyfikacji, proces certyfikacji.	C1, C3	W1, U1
3.	Akredytacja - znaczenie dla gospodarki i dla konsumenta. Proces akredytacji, korzyści z akredytacji. Wielostronne porozumienia.	C1	W1
4.	Certyfikacja znormalizowanych systemów zarządzania – uwarunkowania. Wymagania dla systemów zarządzania. Wymagania dla jednostek certyfikujących.	C1, C3	W1, U1, U3, U4, U5

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Certyfikacja kompetencji personelu - uwarunkowania. Wymagania w zakresie certyfikacji kompetencji personelu. Wymagania dla jednostek certyfikujących.	C1, C3	W1, U1, U3, U4, U5
6.	Certyfikacja wyrobów - wprowadzenie. Rodzaje certyfikacji - dobrowolna oraz obowiązkowa. Wymagania w certyfikacji wyrobów.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, U4, U5
7.	Ocena zgodności wyrobów - oznakowanie CE. Charakterystyka, podstawy prawne, procedura postępowania. Etapy w procesie znakowania, moduły oceny zgodności. Aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, U4
8.	Nadzór rynku w obszarze oceny zgodności i oznakowania CE. Budowa i uwarunkowania prawne systemu nadzoru. Wycofanie wyrobu z rynku.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2

Kształtowanie jakości żywności

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.7047.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 30 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Scharakteryzowanie podstawowych składników żywności i ich roli w kształtowaniu jakości
C2	Scharakteryzowanie poszczególnych procesów technologicznych stosowanych w przemyśle spożywczym
C3	Omówienie czynników wpływających na cechy organoleptyczne, wartość odżywczą oraz właściwości prozdrowotne żywności
C4	Omówienie roli badań sensorycznych w kształtowaniu jakości żywności
C5	Wykształcenie umiejętności opracowania, interpretacji i przedstawiania wyników wykonanych oznaczeń

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej, biologii, fizyki, matematyki, analizy sensorycznej oraz podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Omawia podstawowe składniki żywności, charakteryzuje ich właściwości organoleptyczne i fizykochemiczne oraz znaczenie w kształtowaniu jakości	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Dokonuje podziału i charakterystyki procesów technologicznych stosowanych w przemyśle spożywczym.	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Omawia znaczenie badań sensorycznych w kształtowaniu jakości żywności	K1_W02, K1_W06	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Wskazuje na podobieństwa i różnice między poszczególnymi procesami technologicznymi	K1_U06, K1_U09	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Analizuje wpływ poszczególnych procesów technologicznych oraz surowców na jakość żywności	K1_U06, K1_U07	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy
U3	Potrafi interpretować wyniki i sporządzić raport z wykonanych oznaczeń	K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy
U4	Potrafi dobrać metodę badań sensorycznych do realizacji problemu badawczego	K1_U06	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencje społecznych			
K1	Student ma świadomość znaczenia prawidłowego wykonania analiz i uzyskania wiarygodnych wyników, rozumiejąc społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności.	K1_K02, K1_K05	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rola podstawowych składników żywności w kształtowaniu jakości żywności.	C1	W1
2.	Kształtowanie cech organoleptycznych produktów żywnościowych.	C1, C3	W1, U2, U3, K1
3.	Kształtowanie wartości odżywczej produktów żywnościowych.	C1, C3	W1, U2, U3, K1
4.	Kształtowanie właściwości prozdrowotnych produktów żywnościowych.	C1, C3	W1, U2, U3, K1
5.	Wpływ procesów technologicznych na kształtowanie jakości produktów żywnościowych.	C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Rola nowych surowców w zapewnieniu jakości nowych produktów.	C1, C3	W1, U2, U3, K1
7.	Badania sensoryczne w kształtowanie jakości produktów żywnościowych.	C4, C5	W3, U3, U4, K1
8.	Reformulacja produktów spożywczych	C1, C3, C4, C5	W1, W2, W3, U2, U3, U4, K1



Seminarium dyplomowe Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.310C.409.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w seminarium: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawową literaturą z zakresu przedmiotowego seminarium
C2	Stworzenie warsztatu naukowego umożliwiającego przygotowanie pracy dyplomowej
C3	Wyrobienie umiejętności prezentacji poglądów i przemyśleń

Wymagania wstępne

Umiejętność obsługi edytorów tekstowych oraz arkuszy kalkulacyjnych (np. MS Word, MS Excel)

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student przytacza dorobek teoretyczny z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiając przygotowanie pracy dyplomowej.	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań
W2	Student rozpoznaje zasady definiowania problemu badawczego i przygotowania pracy dyplomowej.	K1_W02, K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
W3	Student dobiera metody badań naukowych z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiające przygotowanie pracy dyplomowej.	K1_W02, K1_W06, K1_W08	Przeprowadzenie badań
W4	Student wybiera bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium.	K1_W08, K1_W12	Przeprowadzenie badań
Umiejętności			
U1	Student przeprowadza kwerendę literaturową i dokonuje krytycznej oceny pozyskanych informacji.	K1_U01, K1_U13	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań
U2	Student definiuje problem badawczy, formułuje tezy, hipotezy lub cele badawcze, projektuje badania empiryczne lub teoretyczne.	K1_U04, K1_U05, K1_U06	Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań
U3	Student przygotowuje pracę pisemną lub prezentację z zakresu przedmiotowego seminarium.	K1_U01, K1_U14, K1_U15	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z działalnością zawodową oraz korzystania z opinii ekspertów, wyraża sądy na temat odbieranych treści.	K1_K01	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
K2	Student jest zdolny do odpowiedzialnego i profesjonalnego pełnienia ról zawodowych, identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu oraz postępowania w życiu zawodowym w sposób etyczny i społecznie odpowiedzialny, dbając jednocześnie o dorobek i tradycje zawodu.	K1_K05	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady przygotowania pracy dyplomowej	C2	W1, W2, U2, U3, K2
2.	Podstawowe bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium	C1	W4, U1, K1
3.	Metodyka badawcza w zakresie przedmiotowym seminarium	C2	W2, W3, U2, K1, K2
4.	Dyskusja nad koncepcją pracy dyplomowej	C3	W1, U2, U3, K1, K2
5.	Referowanie cząstkowych wyników badań	C3	W2, W3, U2, U3, K1, K2
6.	Prezentacja tez pracy dyplomowej	C3	W1, W2, U2, U3, K1, K2

Kształtowanie jakości produktów przemysłowych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.205392.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 30 	<p>Liczba punktów ECTS 6</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Wykształcenie umiejętności stosowania metod analizy jakościowej i ilościowej wybranych wyrobów przemysłowych.
C2	Przekazanie szczegółowej wiedzy z dotyczących wybranych wyrobów przemysłowych oraz czynników determinujących ich jakość.
C3	Rozwój umiejętności oceny i rozwoju jakości wyrobów przemysłowych.

Wymagania wstępne

Ma wiedzę i umiejętności z zakresu podstaw chemii, fizyki i matematyki oraz wiedzę i umiejętności z treści wykładanych przedmiotu "Jakość i bezpieczeństwo produktów nieżywnościowych"

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna metody analizy wybranych surowców oraz wyrobów przemysłowych.	K1_W02	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
W2	Posiada szczegółową wiedzę o wybranych grupach wyrobów przemysłowych.	K1_W06	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
W3	Potrafi definiować i identyfikować wyróżniki jakościowe wybranych grup wyrobów przemysłowych.	K1_W02, K1_W08	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Umiejętności			
U1	Potrafi przeprowadzić badania wybranych produktów przemysłowych w oparciu o normy i inne procedury badawcze.	K1_U05, K1_U06	Przeprowadzenie badań
U2	Potrafi ocenić jakość surowców i wyrobów przemysłowych w odniesieniu do obowiązujących wymagań.	K1_U07	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U3	Ma umiejętność interpretacji uzyskanych wyników i sporządzania raportu z badań oraz potrafi prezentować uzyskane rezultaty i wnioski.	K1_U05, K1_U07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Kompetencje społecznych			
K1	Oceniając jakość produktów przemysłowych i proponując ich rozwój uwzględnia aspekty środowiskowe oraz inne pozatechniczne właściwości wyrobów	K1_K01, K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Utrwalenie zasad dobrej praktyki laboratoryjnej oraz zasad BHP obowiązujące w laboratorium oceny jakości produktów przemysłowych.	C1	K1
2.	Surowce energetyczne i struktura ich zużycia. Paliwa stałe, ciekłe i gazowe. Badanie wybranych wyróżników jakościowych benzyn i olejów napędowych.	C2	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
3.	Oleje smarowe - właściwości, klasyfikacje olejów silnikowych. Badanie wybranych właściwości olejów smarowych.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
4.	Wybrane motoryzacyjne materiały eksploatacyjne Surowce i technologia ich wytwarzania, klasyfikacje i właściwości.	C2	W2
5.	Formy wyrobów kosmetycznych i chemii gospodarstwa domowego. Związki powierzchniowo czynne stosowane w tej grupie produktów. Charakterystyka wybranych środków chemii gospodarstwa domowego - skład surowcowy, właściwości. Badanie wyróżników jakościowych wybranych środków chemii gospodarstwa domowego.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Kosmetyki, podział, ustawodawstwo. Surowce i ich działanie w kosmetykach. Charakterystyka wybranych grup kosmetyków. Badanie szamponów do włosów, kremów i past do zębów.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1

Marketing na rynku B2B

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.7773.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 15 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat istoty i specyfiki rynku B2B, zachowań podmiotów na rynku B2B
C2	Przekazanie wiedzy na temat marketingu na rynku B2B
C3	Przekazanie wiedzy oraz kształtowanie umiejętności stosowania marketingu-mix na rynku B2B i sposobów ich wykorzystania w strategii marketingowej przedsiębiorstw
C4	Kształtowanie umiejętności metod rozwiązywania problemów decyzyjnych z zakresu marketing na rynku B2B w przedsiębiorstwach

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu przedmiotów: "Podstawy marketingu", "Badania marketingowe".

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i rozumie pojęcie i istotę marketingu na rynku B2B.	K1_W02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Debata
W2	Zna instrumenty marketingu-mix na rynku B2B	K1_W05, K1_W08, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Debata
W3	Zna metody rozwiązywania problemów decyzyjnych z zakresu marketingu na rynku B2B	K1_W05, K1_W08, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Definiuje i wyjaśnia pojęcie oraz istotę marketingu na rynku B2B, demonstruje różnice pomiędzy rynkiem B2B i B2C, prawidłowości zachowań podmiotów na rynku B2B oraz zasady segmentacji podmiotów rynkowych na rynku B2B	K1_U01, K1_U03	Debata
U2	Identyfikuje i charakteryzuje instrumenty marketingu-mix na rynku B2B oraz wykorzystuje je w strategii marketingowej przedsiębiorstwa	K1_U01, K1_U03	Debata
U3	Analizuje problemy decyzyjne w zakresie marketingu na rynku B2B w przedsiębiorstwie handlowym oraz proponuje i uzasadnia sposób rozwiązania	K1_U01, K1_U03, K1_U08	Debata
Kompetencji społecznych			
K1	Potrafi dyskutować strategię marketingową na rynku B2B uwzględniając ocenę szans i ryzyka planowanych przedsięwzięć oraz ich wpływ na interes publiczny.	K1_K03	Debata

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Specyfika rynku B2B i rynku B2C, zachowania i segmentacja podmiotów na rynku B2B	C1	U1
2.	Istota marketingu na rynku B2B	C2	W1, U1
3.	Badania marketingowe i rynkowe jako element procesu podejmowania decyzji na rynku B2B	C2	W1, U1, U2
4.	Planowanie i organizacja procesu zakupu na rynku B2B	C3	W2, U2, K1
5.	Zarządzanie produktem na rynku B2B	C3	W2, U2, K1
6.	Zarządzanie ceną na rynku B2B	C3	W2, U2, K1
7.	Zarządzanie promocją na rynku B2B	C3	W2, U1, U2, K1
8.	Zarządzanie dystrybucją na rynku B2B	C3	W2, U2, K1
9.	Zarządzanie sprzedażą na rynku B2B	C3	W2, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
10.	Zarządzanie komunikacją marketingową na rynku B2B	C3	W2, U2, K1
11.	Programy lojalnościowe i motywacyjne na rynku B2B	C3	W2, U2, K1
12.	Metody rozwiązywania problemów decyzyjnych z zakresu marketingu na rynku B2B w przedsiębiorstwie	C4	W3, U3, K1



Metody i techniki zarządzania jakością Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.1015.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z praktycznym rozróżnianiem i zastosowaniem metod i technik zarządzania jakością w procesie doskonalenia organizacji.
C2	Nabycie umiejętności praktycznego wykorzystywania podstawowych zasad, metod i narzędzi zarządzania jakością.
C3	Wykształcenie umiejętności planowania i wdrażania działań korygujących dzięki wykorzystaniu metod i technik zarządzania jakością w procesie ciągłego doskonalenia.

Wymagania wstępne

Ma wiedzę i umiejętności z podstaw organizacji i zarządzania, zarządzania jakością.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student klasyfikuje podstawowe metody i narzędzia zarządzania jakością.	K1_W07, K1_W08	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student przyporządkowuje metody i techniki zarządzania jakością w ujęciu etapów spirali Deminga, PDCA.	K1_W07, K1_W08	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student stosuje najpowszechniej wykorzystywane w organizacjach metody, techniki i narzędzia zarządzania jakością.	K1_U06, K1_U15, K1_U17	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student proponuje i wdraża narzędzia w procesie ciągłego doskonalenia organizacji.	K1_U06, K1_U15, K1_U17	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student analizuje procesy i podejmuje działania korygujące wykorzystując odpowiednie metody i narzędzia zarządzania jakością.	K1_U06, K1_U15, K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U4	Student potrafi pracować w zespole.	K1_U06, K1_U17	Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student identyfikuje i rozwiązuje problemy w organizacjach przy użyciu metod i technik zarządzania jakością.	K1_K01	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student jest świadomy znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wyrobów wysokiej jakości.	K1_K01	Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Metody i techniki zarządzania jakością (poszczególne metody, grupowanie metod, cele stosowania). Podstawowe pojęcia i definicje. Umieszczenie zastosowania metod i technik na poszczególnych etapach wdrażania i funkcjonowania systemu zarządzania jakością.	C1	W1, W2, U1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Tradycyjne metody i narzędzia zarządzania jakością: Burza mózgów i 5Why - charakterystyka, zastosowanie, zasady prowadzenia burzy mózgów, odmiany metody, etapy przeprowadzania metody.	C1	W1, W2, U1, U4, K1
3.	Tradycyjne metody i narzędzia zarządzania jakością: Diagram przyczynowo - skutkowy Ishikawy, charakterystyka metody, grupowanie problemów w oparciu o zasadę 5M, 5M +1E, 7i 8M, zastosowanie diagramu, etapy działań.	C1	W1, W2, U1, U3, U4, K1, K2
4.	Dodatkowe metody i techniki wykorzystywane w przedsiębiorstwie produkcyjnym: Diagram Pareto-Lorenza - charakterystyka, zastosowanie metody, postępowanie, zasada 80/20.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2
5.	Metoda ABCD (Suzuki)- charakterystyka, zastosowanie, etapy przeprowadzania metody.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U4, K1, K2
6.	Wykorzystanie metody FMEA w doskonaleniu jakości - FMEA projektu i FMEA procesu, charakterystyka metody, zastosowanie, etapy metody.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2
7.	Metoda 8D - osiem dyscyplin, charakterystyka metody i zastosowanie.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K1
8.	Analiza pola sił i IPA- charakterystyka, zastosowanie, etapy przeprowadzania metody.	C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K1
9.	Nowe narzędzia w zarządzaniu jakością, klasyfikacja metod, charakterystyka sześciu najpowszechniej wykorzystywanych w organizacjach (m.in. diagram drzewa, diagram pokrewieństwa, diagram zależności, diagram strzałkowy, diagram macierzowy).	C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2
10.	Nowe narzędzia w zarządzaniu jakością: wykres programowy procesu decyzji, charakterystyka i zastosowanie.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2
11.	Pola Yoke, Kaizen - charakterystyka metod i zastosowanie,	C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2



Opakowalnictwo i przechowalnictwo produktów Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.205394.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 30• Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 30	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej zagadnień z zakresu opakowań jednostkowych i transportowych.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu przechowalnictwa produktów spożywczych i przemysłowych oraz wpływu warunków przechowywania na jakość produktów.
C3	Wykształcenie umiejętności badania i oceny jakości opakowań z wykorzystaniem metod jakościowych i ilościowych.
C4	Wykształcenie umiejętności opracowania wyników przeprowadzonych badań, ich interpretacji oraz przygotowania raportu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje pojęcia podstawowe oraz pojęcia powiązane odnoszące się do opakowań. Klasyfikuje opakowania według różnych kryteriów. Student wymienia i charakteryzuje funkcje opakowań.	K1_W02	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student posiada wiedzę na temat najważniejszych metod produkcji i formowania opakowań i elementów wykonanych z różnych materiałów.	K1_W02, K1_W06	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Student wymienia i charakteryzuje wyróżniki jakościowe opakowań jednostkowych, transportowych oraz elementów dodatkowych.	K1_W02, K1_W06	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Student objaśnia pojęcia z zakresu przechowalnictwa, omawia metody przechowywania surowców i produktów przemysłowych oraz spożywczych.	K1_W02	Egzamin pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student posługuje się niezbędnym zakresem informacji, definicji i klasyfikacji niezbędnych do prowadzenia dyskusji z użyciem profesjonalnego języka.	K1_U01, K1_U03	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student ocenia jakość materiałów, opakowań i elementów w odniesieniu do obowiązujących wymagań oraz analizuje wpływ czynników zewnętrznych na zmianę jakości.	K1_U05, K1_U07	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U3	Student potrafi dobrać program badań i wykonać oznaczenia z wykorzystaniem różnych metod analitycznych właściwych dla danego materiału, opakowania lub elementu opakowania.	K1_U05, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U4	Student analizuje i dokonuje interpretacji uzyskanych wyników oraz sporządza raport z badań.	K1_U04, K1_U05, K1_U07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Kompetencji społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student jest gotów do zdobywania wiedzy, ze źródeł pierwotnych i wtórnych oraz jest świadomy roli wiedzy w rozwiązywaniu problemów badawczych z zakresu opakownictwa i przechowalnictwa.	K1_K01	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rola i znaczenie opakowań w gospodarce. Rynek opakowań i podmiotów tworzących łańcuch wartości opakowań. Trendy i kierunki rozwoju branży opakowań.	C1	W1, U1
2.	Definicja i funkcje opakowań oraz kryteria klasyfikacji opakowań jednostkowych oraz transportowych.	C1	W1, U1
3.	Klimatologia magazynowania. Czynniki wpływające na zmiany jakościowe przechowywanych produktów. Aparatura kontroli i regulacji warunków klimatycznych w budowlach magazynowych i środkach transportu.	C2	W4, U1
4.	Charakterystyka wybranych materiałów opakowaniowych, w tym: szkła, metali, drewna, papieru i tektury oraz tworzyw polimerowych. Zalety i ograniczenia stosowania materiałów opakowaniowych, podstawowe metody produkcji i zasady formowania opakowań. Ocena jakości i metody badań. Bezpieczeństwo stosowania wybranych materiałów w kontakcie z produktem.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1
5.	Charakterystyka elementów i składników opakowań: zamknięć, dozowników, etykiet i klejów. Metody badań i oceny jakości.	C1, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1
6.	Charakterystyka przechowalnicza oraz warunki przechowywania surowców i produktów spożywczych i przemysłowych.	C2	W1, W4, U1, U4, K1
7.	Aspekt ekologiczny projektowania opakowań. Ocena opakowań pod kątem recyklingu mechanicznego, zawartość recyklatów. Dobre praktyki i wymagania prawne w zakresie znakowania materiałów opakowaniowych i komunikacji środowiskowej.	C1, C3	W1, W3, U1, U4, K1

Strategia produktu

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.11390.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	---

Okres Semestr 5	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30 • Uczestnictwo w wykładach: 15 	Liczba punktów ECTS 4
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat roli i miejsca strategii produktu w zarządzaniu przedsiębiorstwem
C2	Przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności konstruowania strategii produktu jako strategii instrumentalnej
C3	Przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności kreowania i implementacji elementów składowych strategii produktu i jej relacji z pozostałymi strategiami instrumentalnymi

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień z podstaw marketingu, znajomość zagadnień funkcjonowania rynku i przedsiębiorstwa

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje miejsce i rolę strategii produktu w zarządzaniu przedsiębiorstwem	K1_W01, K1_W03, K1_W04	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student definiuje i objaśnia elementy składowe strategii produktu (jakość, marka, opakowania) w odniesieniu do produktów konsumpcyjnych	K1_W02, K1_W03, K1_W04	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student identyfikuje i charakteryzuje narzędzia strategii produktu w poszczególnych fazach rynkowego cyklu życia produktu	K1_W02, K1_W03, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Wykształcenie umiejętności wykorzystywania elementów strategii produktu w działaniach marketingowych przedsiębiorstwa	K1_U01, K1_U02, K1_U04, K1_U08	Przygotowanie prezentacji
U2	Nabycie umiejętności zarządzania procesem kreowania i implementacji strategii produktu w odniesieniu do różnych kategorii produktów	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04	Przygotowanie prezentacji
Kompetencji społecznych			
K1	Student rozwiązuje problemy związane z elementami strategii produktu (jakość, marka, opakowanie) w odniesieniu do produktów konsumpcyjnych	K1_K01, K1_K03	Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student rozwiązuje problemy związane z elementami strategii produktu w przedsiębiorstwach na rynku dóbr konsumpcyjnych	K1_K01	Projekt grupowy / praca w grupie
K3	Student respektuje założenia zrównoważonej gospodarki w odniesieniu do strategii produktu	K1_K01, K1_K02	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie produktu i pokrewnych elementów. Klasyfikacja produktów. Pojęcie strategii produktu. Rola i miejsce strategii produktu w zarządzaniu przedsiębiorstwem na rynku dóbr konsumpcyjnych.	C1	W1, W2, U1, K1
2.	Elementy strategii produktu: jakość produktu (techniczna, konsumencka), marka produktu, opakowanie produktu. Usługi powiązane z produktem. Wzajemne relacje pomiędzy elementami strategii produktu w produkcie zintegrowanym.	C2	W2, U1, K1
3.	Proces rozwoju nowego produktu i jego etapy. Kreowanie elementów strategii produktu w procesie rozwoju (podejście symultaniczne). Pozycjonowanie produktu/marki.	C3	W2, U2, K1, K2, K3
4.	Zarządzanie elementami składowymi strategii produktu w rynkowym cyklu życia produktu. Modyfikacja produktu / strategii produktu.	C3	W3, K1, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Strategia produktu w ramach zrównoważonej gospodarki. Wyznaczniki kreowania i implementacji strategii zrównoważonego produktu. Zrównoważone opakowanie produktu.	C3	W2, K3



Planowanie jakości produktów Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.205393.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 30• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Dostarczenie wiedzy o metodach i etapach planowania jakości produktu
C2	Zapoznanie z wymaganiami przemysłu w zakresie planowania jakości produktu i komercjalizacji produktu
C3	Zapoznanie z procesem zatwierdzania części do produkcji
C4	Przekazanie umiejętności zaplanowania produktu zgodnie z koncepcją APQP (Advanced Product Quality Planning)

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza w zakresie zarządzania jakością

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student objaśnia proces planowania jakości produktów oraz charakteryzuje jego etapy	K1_W07, K1_W09	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student wyjaśnia pojęcia związane z planowaniem jakości produktu	K1_W02, K1_W07	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student objaśnia i rozróżnia metody i techniki wykorzystywane podczas planowania jakości produktów	K1_W02, K1_W07, K1_W08	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Student rozróżnia i objaśnia poziomy gotowości (technologicznej, produkcyjnej, łańcucha dostaw)	K1_W02, K1_W07	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student potrafi zaplanować i koordynować proces wprowadzenia nowego produktu na rynek	K1_U08, K1_U11, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student potrafi zastosować w praktyce wybrane metody i techniki stosowane podczas planowania jakości produktów	K1_U02, K1_U10, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student opracowuje materiały oraz dokumentację związaną z planowaniem jakości produktów	K1_U14, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student potrafi pracować w zespole	K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U5	Student demonstruje wyniki pracy indywidualnej i grupowej	K1_U15, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest zorientowany na dostrzeganie oraz ocenę szans i ryzyka planowanych przedsięwzięć związanych z wprowadzeniem nowych produktów na rynek oraz ich wpływ na interes publiczny	K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
-----	-------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do koncepcji planowania jakości produktu - zasady, etapy, kamienie milowe, branżowe metodologie, czynniki sukcesu	C1, C2	W1, W2
2.	Poziomy gotowości technologicznej (TRLs), produkcyjnej (MRLs) oraz łańcucha dostaw (SCRLs)	C1, C2	W1, W2, W4
3.	Etap planowania - zebranie wymagań technicznych i nietechnicznych, uzasadnienie biznesowe, struktura produktu, wstępny plan zaopatrzenia (decyzja make/buy)	C1, C2, C4	W1, W2, U1, U2, U3, U4, U5, K1
4.	Etap projektowania i rozwoju produktu - Design Failure Mode and Effects Analysis (DFMEA), projektowanie dla produkcji i montażu (DFMA), projektowanie dla konserwacji, napraw i remontów (DFMRO), projektowanie dla środowiska / ekoprojektu (DFE), przeglądy projektu (PDR, DDR, CDR), wymagania specjalne, w tym CI i KC, specyfikacja opakowania	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1
5.	Etap projektowania i rozwoju procesu - Process Failure Mode and Effects Analysis (PFMEA), schemat przepływu procesu (PFD), plan kontroli, analiza systemów pomiarowych (MSA), plan zatrudnienia i szkolenia, pakowanie, etykietowanie i zatwierdzanie znakowania części, przegląd gotowości produkcyjnej (PRR)	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1
6.	Etap walidacji wyrobu i procesu - First Article Inspection (FAI)	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1
7.	Etap walidacji wyrobu i procesu - Production Part Approval Process (PPAP)	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1
8.	Etap produkcji, użytkowania i obsługi po dostawie - kluczowe wskaźniki wydajności (KPI), niezawodność, jakość, zadowolenie klienta, wydajność po dostawie produktu (w tym gwarancja)	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1
9.	Wnioski i zalecenia dotyczące zamknięcia projektu wdrożenia nowego produktu na rynek i komercjalizacji	C1, C2, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1

Systemy pakowania i dystrybucji produktów żywnościowych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.205390.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach (laboratorium): 30 	<p>Liczba punktów ECTS 5</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy odnośnie kluczowych zagadnień z zakresu opakowalnictwa, dystrybucji i przechowalnictwa produktów żywnościowych
C2	Zaznajomienie studentów z systemami pakowania produktów żywnościowych, w tym wymaganiami materiałowymi i konstrukcyjnymi opakowań oraz technologią pakowania i dystrybucji
C3	Wykształcenie umiejętności oceny jakości opakowań oraz elementów opakowań produktów żywnościowych z wykorzystaniem metod analizy wybranych wyróżników ich jakości i funkcjonalności
C4	Wykształcenie umiejętności opracowania wyników przeprowadzonych badań, ich interpretacji oraz przygotowania raportu.

Wymagania wstępne

Wiedza i umiejętności zdobyte w trakcie przedmiotów Jakość produktów żywnościowych oraz Jakość i bezpieczeństwo produktów nieżywnościowych

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje pojęcia podstawowe oraz powiązane zagadnienia odnoszące się do systemów pakowania i dystrybucji żywności. Klasyfikuje opakowania według różnych kryteriów. Student wymienia i charakteryzuje funkcje opakowań.	K1_W01, K1_W06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student opisuje podstawowe materiały, konstrukcje oraz techniki przetwarzania opakowań produktów spożywczych. Charakteryzuje systemy pakowania, które je wykorzystują oraz wymagania jakie muszą spełnić w dystrybucji żywności	K1_W02, K1_W06, K1_W09	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student charakteryzuje wybrane technologie pakowania oraz dystrybucji produktów żywnościowych z uwzględnieniem czynników wpływających na ich jakość i bezpieczeństwo	K1_W02, K1_W06, K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student ocenia jakość materiałów, gotowych opakowań i elementów wykorzystywanych w dystrybucji produktów żywnościowych w odniesieniu do obowiązujących wymagań oraz analizuje wpływ czynników zewnętrznych na zmianę ich jakości	K1_U03, K1_U06	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U2	Student potrafi wykonać badania: organoleptyczne, fizykochemiczne oraz mechaniczne z wykorzystaniem różnych metod analitycznych właściwych dla danego materiału, opakowania lub elementu opakowania produktu żywnościowego	K1_U03, K1_U05, K1_U07, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
U3	Student analizuje i dokonuje interpretacji uzyskanych wyników oraz sporządza raport z badań	K1_U04, K1_U05, K1_U07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań
Kompetencji społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student identyfikuje problemy związane z wyborem systemu pakowania i dystrybucji produktów w odniesieniu do zasad zrównoważonej gospodarki. Jest wrażliwy na problem marnotrawstwa żywności	K1_K02, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicje, funkcje oraz ilościowe charakterystyki opakowań stosowanych do pakowania produktów żywnościowych.	C1, C2	W1, W2, U1, K1
2.	Wymagania stawiane materiałom opakowaniowym przeznaczonym do kontaktu z żywnością.	C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
3.	Znakowanie produktów żywnościowych i zasady prawne dotyczące informacji umieszczanych na opakowaniach produktów żywnościowych	C2, C3, C4	W1, W2, U1, U3, K1
4.	Wymagania materiałowe i konstrukcyjne w stosunku do opakowań. Ocena przydatności opakowań do żywności z punktu widzenia dystrybucji i przechowywania produktów żywnościowych	C2, C3, C4	W1, W2, U1, U2, U3, K1
5.	Metody utrwalania żywności powiązane z wybranymi systemami pakowania i utrwalania produktów żywnościowych. Metody termiczne. Chłodnicze przechowywanie żywności i zamrażanie. Nietermiczne fizyczne metody utrwalania żywności.	C2	W3, U1, K1
6.	Podstawowe systemy pakowania żywności: opakowania szklane, metalowe, papierowe, wykonane z laminatów, folii termokurczliwych i rozciągliwych, pozostałych tworzyw sztucznych. Zalety i ograniczenia stosowania materiałów opakowaniowych, podstawowe metody produkcji i zasady formowania opakowań. Ocena jakości i metody badań.	C3, C4	W2, U1, U2, U3, K1
7.	Opakowania dla systemów: pakowania próżniowego, pakowania w zmodyfikowanej atmosferze (MAP), opakowania o kontrolowanym składzie atmosfery (CAP)	C2	W2, W3, U1, K1
8.	Opakowania do pakowania aseptycznego - technologie pakowania, urządzenia.	C2	W2, W3, U1, K1
9.	Opakowania dla produktów utrwalanych wysokimi i ultrawysokimi ciśnieniami.	C2	W2, W3, U1, K1
10.	Opakowania dla produktów mrożonych i chłodzonych. Dystrybucja produktów żywnościowych z zachowaniem ciągłości łańcucha chłodniczego.	C2	W2, W3, U1, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
11.	Opakowania dla produktów utrwalanych mikrofalami oraz produktów przeznaczonych do podgrzewania w kuchniach mikrofalowych. Nowoczesne systemy pakowania przeznaczone do produktów żywnościowych w postaci dań gotowych.	C2	W2, W3, U1, K1
12.	Aspekt ekologiczny projektowania opakowań. Ocena opakowań pod kątem recyklingu mechanicznego, zawartość recyklatów. Dobre praktyki i wymagania prawne w zakresie znakowania materiałów opakowaniowych i komunikacji środowiskowej	C1, C2	W1, W2, W3, U1, K1



Autentyczność i zafałszowania produktów Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.205420.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Student zna podstawowe pojęcia związane z zafałszowaniami produktów przemysłowych.
C2	Student ma podstawową wiedzę związaną z zafałszowaniami produktów spożywczych.
C3	Student zna metody wykrywania zafałszowań żywności oraz ustawodawstwo związane jakością i autentycznością produktów spożywczych.

Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę w zakresie jakości produktów spożywczych i przemysłowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student charakteryzuje fałszowane produkty spożywcze.	K1_W01, K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student wskazuje ustawy związane z jakością i autentycznością produktów spożywczych i przemysłowych oraz organy nadzorujące.	K1_W03	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student analizuje możliwość wykorzystania metod instrumentalnych w badaniach autentyczności i wykrywaniu zafałszowań produktów.	K1_U01, K1_U02	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student identyfikuje problemy związane z zafałszowaniami.	K1_K01	Sprawdzian pisemny testowy

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ustawy związane z jakością i autentycznością produktów przemysłowych i spożywczych.	C3	W2
2.	Organy nadzorujące autentyczność i zafałszowania produktów przemysłowych i spożywczych.	C3	W2
3.	Rozwiązania systemowe służące prewencji i walce z zafałszowaniami produktów spożywczych i przemysłowych.	C1, C2	W2
4.	Zafałszowania przemysłowe wielu branż w tym m.in. branży kosmetycznej, farmaceutycznej i odzieżowej.	C1	W1, K1
5.	Zafałszowania wybranych przemysłów spożywczych w tym m. in. tłuszczowego, owocowego, rybnego.	C2	W1, U1, K1



Biotechnologia w przemyśle i ochronie środowiska Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.205421.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z podstaw biotechnologii przemysłowej i środowiskowej z uwzględnieniem aktualnych trendów naukowych i rynkowych wykorzystujących procesy biotechnologiczne w zrównoważonej gospodarce
C2	Zapoznanie studentów z podstawami i metodami inżynierii genetycznej oraz rolą organizmów zmodyfikowanych w procesach produkcyjnych.
C3	Ukształtowanie wiedzy na temat pozytywnej roli czynników biologicznych i procesów biotechnologicznych w odnowie i ochronie środowiska naturalnego.
C4	Wykształcenie umiejętności analizowania i prezentacji korzyści i zagrożeń zastosowania rozwiązań biotechnologicznych w przemyśle i ochronie środowiska.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i opisuje podstawowe zagadnienia dotyczące biotechnologii przemysłowej i środowiskowej uwzględniając aktualne trendy związane z wykorzystaniem procesów biotechnologicznych na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K1_W06, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student zna istotę oraz metody modyfikacji genetycznych organizmów oraz identyfikuje korzyści związane z ich wykorzystywaniem w przemyśle i medycynie.	K1_W06, K1_W09, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
W3	Student charakteryzuje procesy biotechnologiczne stosowane w ochronie i odnowie środowiska naturalnego oraz wskazuje ich rolę na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K1_W06, K1_W09, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
W4	Student przedstawia prawne, etyczne i społeczne aspekty związane ze stosowaniem procesów biotechnologicznych w przemyśle i ochronie środowiska oraz wskazuje korzyści i zagrożenia z nimi związane.	K1_W05, K1_W11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student analizuje przebieg wybranych procesów biotechnologicznych stosowanych w przemyśle i ochronie środowiska.	K1_U09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student analizuje korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowania rozwiązań biotechnologicznych w przemyśle i ochronie środowiska.	K1_U03, K1_U09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student demonstruje na wybranych przykładach i prezentuje możliwości wykorzystania procesów biotechnologicznych w rozwoju produktów przemysłowych oraz odnowy i ochrony środowiska naturalnego.	K1_U01, K1_U03, K1_U15, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencji społecznych			
K1	Student ma świadomość możliwości wykorzystania czynników biologicznych i bioprocessów w rozwoju produktów przemysłowych oraz ochronie środowiska naturalnego i ich znaczenia dla zrównoważonego rozwoju.	K1_K01, K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu biotechnologii przemysłowej i środowiskowej: bioprocess, etapy procesu biotechnologicznego, rodzaje procesów (biosynteza, biotransformacja, biohydroliza, bioługowanie, biodegradacja).	C1	W1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Aktualne trendy i rozwój biotechnologii na świecie - osiągnięcia naukowe, największe firmy biotechnologiczne, produkty biotechnologii, biznes w biotechnologii.	C1	W1, W4, K1
3.	Charakterystyka procesu biotechnologicznego: parametry procesu biotechnologicznego, ograniczenia procesu, rodzaje procesów procesy, kontrola bioprocessów.	C1	W1, W4, U1
4.	Izolacja, dobór i ulepszanie szczepów przemysłowych: screening mikroorganizmów, metody ulepszania cech i przechowywania mikroorganizmów przemysłowych.	C2	W2, U1, U2
5.	Metody separacji bioproduktów z mieszanin pohodowlanych i analiza opłacalności ekonomicznej wybranych metod.	C2, C4	W2, W4, U2
6.	Organizmy genetycznie zmodyfikowane - metody modyfikacji i możliwości wykorzystania w przemyśle.	C2	W2, U1, U2, K1
7.	Biotechnologia w ochronie środowiska: bioremediacja, fitoremediacja, materiały biodegradowalne, oczyszczanie ścieków, kompostowanie, Produkcja energii odnawialnej.	C3	W1, W3, U1, U2, K1
8.	Rola biotechnologii w zrównoważonej produkcji rolnej: biologiczna kontrola roślin, mikroorganizmy stosowane w ochronie roślin, możliwości i ograniczenia zastosowania kontroli biologicznej, bionawozy i biopostycydy.	C3, C4	W3, U2, U3, K1
9.	Biotechnologia farmaceutyczna. Wykorzystanie biotechnologii w medycynie	C2, C4	W2, W4, U1, U2
10.	Společne i prawne aspekty biotechnologii	C1, C4	W4, K1
11.	Perspektywy rozwoju biotechnologii w Polsce i na świecie.	C4	W1, U3, K1



Nowoczesne instrumenty promocji Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.8400.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>	
<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat znaczenia nowoczesnych instrumentów promocji w strategii marketingowej przedsiębiorstwa.
C2	Zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu ekonomii behawioralnej i neuromarketingu, w kontekście planowania współczesnej promocji.
C3	Omówienie istoty i charakterystyka nowoczesnych instrumentów promocji.
C4	Wykształcenie umiejętności zaplanowania działań promocyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych instrumentów promocji.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z marketingu i komunikacji marketingowej

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student przedstawia wiedzę z zakresu ekonomii behawioralnej w kontekście wykorzystania jej w działaniach promocyjnych przedsiębiorstwa.	K1_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student ma wiedzę na temat nowoczesnych instrumentów promocji.	K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student uzasadnia rolę i znaczenie nowoczesnych instrumentów promocji w strategii marketingowej przedsiębiorstwa.	K1_W13	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student poddaje analizie strategię promocji przedsiębiorstw pod kątem efektywności wykorzystywanych instrumentów.	K1_U03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student współpracuje w grupie, opracowując strategię promocji w oparciu o nowoczesne instrumenty promocji.	K1_U06, K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student planuje aktualizowanie wiedzy w zakresie nauki o działaniu mózgu człowieka w kontekście wykorzystania jej w planowaniu działań promocyjnych.	K1_U18	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest przedsiębiorczy i zorientowany na podejście kreatywne w planowaniu działań promocyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych instrumentów, uwzględniając przy tym ich wpływ na interes publiczny.	K1_K03	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Strategia promocji w przedsiębiorstwie.	C1	U1
2.	Tradycyjne instrumenty promocji w "nowoczesnym wydaniu".	C3	W2, U1
3.	Przegląd nowoczesnych instrumentów promocji.	C3	W3, U2
4.	Rola Internetu i mediów społecznościowych w promocji przedsiębiorstwa.	C3	W2, U1
5.	Influencer marketing: człowiek, wirtualna postać czy cyfrowy klon?	C3	W3, U1
6.	Ekonomia behawioralna i neuromarketing w kontekście projektowania przekazów promocyjnych.	C2	W1, U3, K1
7.	Rola kreatywności w planowaniu i projektowaniu komunikatów promocyjnych.	C4	K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
8.	Planowanie strategii promocji z wykorzystaniem nowoczesnych instrumentów.	C4	W3, U2, K1



Techniki druku

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.7320.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z procesami przygotowania do druku, poligraficznymi metodami drukowania oraz specyfiką drukowania poszczególnych rodzajów wydawnictw.
C2	Przybliżenie podstawowych technik druku na papierze i innych nośnikach.
C3	Zapoznanie z urządzeniami służącymi do druku i obróbki introligatorskiej.
C4	Zapoznanie studentów z aspektami ekonomicznymi poligrafii.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu fizyki, chemii, plastyki, matematyki i ekonomii.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student określa podstawowe techniki druku poligraficznego.	K1_W06, K1_W10	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji
W2	Student charakteryzuje urządzenia wykorzystywane w poligrafii.	K1_W06, K1_W10	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji
W3	Student wskazuje wady i zalety poszczególnych technik drukowania.	K1_W06, K1_W10	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student potrafi dokonać doboru danej techniki drukowania do określonego rodzaju podłoża oraz przewidywanego nakładu druku	K1_U01, K1_U06, K1_U08	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji
U2	Student posługuje się terminologią używaną w poligrafii.	K1_U16	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji
U3	Student szacuje potencjalne koszty druku w oparciu o określoną technikę drukowania.	K1_U08	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zapoznanie z przedmiotem, historia, klasyfikacja, terminologia.	C2	W1, U2
2.	Jednostki miar stosowane w poligrafii.	C1, C2, C3	W1, U1, U2
3.	Podstawowe i pochodne techniki drukowania.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2
4.	Metody i procesy produkcji form drukowych.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2
5.	Druk cyfrowy.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2
6.	Druk 3D (techniki przyrostowe).	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2
7.	Charakterystyki i właściwości materiałów podłożowych.	C1, C2, C3	W1, U1, U2
8.	Farby drukowe i ich właściwości.	C1, C2, C3	W1, U1, U2
9.	Pomocnicze materiały poligraficzne	C1, C2, C3	W1, U1, U2
10.	Metody oceny jakości produktów poligraficznych.	C1, C2	W1, W2, W3, U1, U2
11.	Praktyczne i ekonomiczne determinanty doboru techniki poligraficznej.	C1, C2, C3, C4	W1, W3, U1, U2, U3



Zarządzanie jakością w branży motoryzacyjnej Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.310C.13253.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	---

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat zarządzania jakością w branży motoryzacyjnej
C2	Zapoznanie z praktycznym zastosowaniem standardu branżowego IATF 16949
C3	Zapoznanie z praktycznym rozumieniem i stosowaniem kluczowych metod i technik zarządzania jakością w relacji B2B w procesach dostaw
C4	Zapewnienie zrozumienia kluczowych procesów realizowanych w ramach SZJ przez dostawców w branży motoryzacyjnej (w tym proces PPAP)

Wymagania wstępne

Znajomość wymagań normy ISO 9001 oraz metod i technik zarządzania jakością.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z branżą motoryzacyjną	K1_W02, K1_W04	Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student zna specyfikę zarządzania dostawcami w branży motoryzacyjnej	K1_W02, K1_W03, K1_W05	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student zna wymagania normy IATF 16949	K1_W07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Student zna kluczowe metody i techniki zarządzania jakością wykorzystywane w branży motoryzacyjnej	K1_W07	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student potrafi scharakteryzować specyfikę branży motoryzacyjnej oraz podstawowe wymagania określone w specyfikacji technicznej IATF 16949	K1_U02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student interpretuje wymagania IATF 16949 w odniesieniu do specyfiki przedsiębiorstw - dostawców na pierwszy montaż	K1_U02, K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student potrafi omówić i zinterpretować elementy podstawowych procesów zarządzania dostawcami w branży motoryzacyjnej	K1_U02, K1_U06, K1_U08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student wskazuje metody i techniki zarządzania jakością stosowane w branży motoryzacyjnej	K1_U02, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U5	Student potrafi pracować w grupie w ramach projektowania systemu zarządzania jakością w branży motoryzacyjnej	K1_U14	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student potrafi brać udział w dyskusji na temat rozwiązań jakościowych w branży motoryzacyjnej uwzględniając ocenę szans i ryzyka planowanych przedsięwzięć oraz ich wpływ na interes publiczny	K1_K03, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student potrafi argumentować wybór ścieżki rozwoju dla dostawców branży motoryzacyjnej biorąc pod uwagę także społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki działalności	K1_K03, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Charakterystyka i przedstawienie specyfiki branży motoryzacyjnej oraz znaczenia aspektów jakości dostaw na pierwszy montaż	C1	W1, U1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Interpretacja wymagań normy IATF 16949 oraz wskazanie kluczowych elementów w stosunku do normy ISO 9001	C2	W3, W4, U2, U3, U4, K1
3.	Charakterystyka usankcjonowanych interpretacji IATF 16949 (SI)	C1, C2	W3, U2, U3, U5, K2
4.	Specyficzne wymagania klientów motoryzacyjnych (CSR)	C2, C3, C4	W3, W4, U2, U3, K2
5.	Analiza specyficznych wymagań klientów motoryzacyjnych (CSR) w stosunku do wewnętrznych rozwiązań organizacji	C2, C3, C4	W3, W4, U2, U3, K1, K2
6.	Zaawansowane planowanie jakości (APQP)	C3	W2, U4, K2
7.	Procedura zatwierdzania części do produkcji seryjnej (PPAP)	C3	W2, U3, K2
8.	Specyfikacja zarządzania dostawcami w branży motoryzacyjnej oraz rozwój łańcucha dostaw	C4	W2, U2, U3, K2
9.	Plany awaryjne w branży motoryzacyjnej zgodnie z wymaganiami IATF 16949	C1, C2	W3, U1, U2, K1



Biotechnologia żywności

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.205412.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z podstaw biotechnologii żywności oraz aktualnych trendów naukowych i rynkowych wykorzystujących procesy biotechnologiczne w produkcji żywności w zrównoważonej gospodarce
C2	Przekazanie wiedzy dotyczącej roli bioprocessów, enzymów i mikroorganizmów w kształtowaniu jakości i rozwoju innowacyjnych produktów żywnościowych
C3	Przekazanie wiedzy dotyczącej biotechnologicznych metod otrzymywania składników żywności z wykorzystaniem technologii tradycyjnych i osiągnięć inżynierii genetycznej
C4	Wykształcenie umiejętności analizowania korzyści i zagrożeń wynikających z zastosowania metod biotechnologicznych w produkcji żywności

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i opisuje podstawowe zagadnienia związane z biotechnologią żywności z uwzględnieniem aktualnych trendów naukowych i rynkowych wykorzystujących procesy biotechnologiczne w zrównoważonej gospodarce	K1_W01, K1_W06, K1_W09	Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
W2	Student zna i opisuje biotechnologiczne metody otrzymywania składników żywności z wykorzystaniem technologii tradycyjnych i osiągnięć inżynierii genetycznej.	K1_W01, K1_W06, K1_W09, K1_W11	Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
W3	Student zna i wskazuje możliwości wykorzystania wybranych bioprocessów, enzymów i mikroorganizmów do kształtowania jakości i rozwoju innowacyjnych produktów żywnościowych	K1_W01, K1_W06, K1_W09	Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Student analizuje przebieg wybranych procesów biotechnologicznych stosowanych w produkcji żywności.	K1_U09	Przygotowanie prezentacji
U2	Student analizuje korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowania metod biotechnologicznych w produkcji żywności	K1_U03, K1_U09	Przygotowanie prezentacji
U3	Student ilustruje na wybranych przykładach i prezentuje możliwości wykorzystania metod biotechnologicznych do kształtowania jakości żywności i i rozwoju innowacyjnych produktów żywnościowych	K1_U13, K1_U15, K1_U16	Przygotowanie prezentacji
Kompetencji społecznych			
K1	Student ma świadomość możliwości wykorzystania bioprocessów, mikroorganizmów i enzymów w kształtowaniu jakości i rozwoju produktów dla zrównoważonego rozwoju.	K1_K01, K1_K02	Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Biotechnologia w produkcji żywności - podstawowe pojęcia, oddziaływanie na gospodarkę, biogospodarka.	C1	W1
2.	Proces biotechnologiczny - bioreaktory, warunki procesu, procesy upstream i downstream w procesie biotechnologicznym	C2	W2, U1
3.	Enzymy - znaczenie biotechnologiczne, biokataliza enzymatyczna, enzymatyczna modyfikacja składników żywności	C2	W2, U3, K1
4.	Technologie fermentacyjne w biotechnologii żywności.	C2, C3	W2, W3, U1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Mikroorganizmy w procesach biotechnologicznych - wykorzystanie różnych grup mikroorganizmów, mikroorganizmy ekstremofilne, pozyskiwanie i doskonalenie szczepów mikrobiologicznych	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Biokonserwacja żywności	C2, C3	W2, W3
7.	Żywność bioaktywna. Probiotyki, prebiotyki, synbiotyki, nutraceutyki.	C2, C3	W2, W3
8.	Żywność zmodyfikowana genetycznie - techniki modyfikacji, produkty modyfikacji genetycznych, bezpieczeństwo produktów GMO	C2, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1
9.	Nutrigenomika i nutrigenetyka - nowe trendy w projektowaniu żywności	C1	W1, U2, K1
10.	Bioprodukty i rozwiązania biotechnologiczne w zrównoważonej produkcji rolniczej	C1, C4	W1, U2, U3, K1



Dietoprofilaktyka chorób cywilizacyjnych Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.205413.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie podstawowych informacji z zakresu żywienia człowieka
C2	Omówienie definicji i klasyfikacji chorób cywilizacyjnych
C3	Zapoznanie studentów z zasadami dietoprofilaktyki wybranych chorób cywilizacyjnych

Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu biochemii

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje podstawowe pojęcia dotyczące dietytyki i dietoprofilaktyki	K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student objaśnia zasady dietoprofilaktyki wybranych chorób cywilizacyjnych	K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student analizuje relacje pomiędzy sposobem odżywiania a stanem zdrowia	K1_U01, K1_U02, K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student śledzi aktualne zalecenia dotyczące profilaktyki chorób cywilizacyjnych	K1_U01, K1_U02, K1_U18	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student identyfikuje społeczne problemy wynikające z nieprawidłowej diety	K1_K01, K1_K02	Sprawdzian pisemny testowy, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wstęp do dietytyki	C1	W1
2.	Ocena stanu odżywienia i sposobu żywienia	C1	U1
3.	Podstawy zbilansowanej diety	C1	W1, U1
4.	Choroby cywilizacyjne: definicja, czynniki ryzyka, klasyfikacja	C2	W2, U2, K1
5.	Społeczne wyzwania żywieniowe #1: redukcja spożycia energii i cukru	C3	W2, U2, K1
6.	Społeczne wyzwania żywieniowe #2: redukcja spożycia soli	C3	W2, U2, K1
7.	Społeczne wyzwania żywieniowe #3: alergie i nietolerancje pokarmowe	C3	W2, U2, K1
8.	Pozostałe społeczne wyzwania żywieniowe: pozostałe choroby cywilizacyjne	C3	W2, U2, K1

Jakość w branży HoReCa

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.205415.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

Okres Semestr 5	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Omówienie trendów na rynku branży HoReCa
C2	Przedstawienie specyfiki branży HoReCa.
C3	Scharakteryzowanie usługi w branży HoReCa.
C4	Przedstawienie wiedzy na temat obsługi gości (konsumenta) w zakładach z branży HoReCa.

Wymagania wstępne

Ma wiedzę z podstaw chemii, technologii żywności.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Opisuje zakłady z branży Horeca w zakresie klasyfikacji, zakresu usług	K1_W03, K1_W07	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Omawia trendy na rynku branży HoReCa.	K1_W01	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Dokonuje charakterystyki systemów i metod obsługi gości (konsumentów) w zakładach z branży HoReCa.	K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy
W4	Omawia strukturę organizacji zakładów z branży HoReCa.	K1_W03	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Wskazuje podobieństwa i różnice w zakresie oferowanych usług w zakładach z branży HoReCa.	K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Ma świadomość znaczenia prawidłowego wykonania analiz i uzyskania wiarygodnych wyników, rozumiejąc społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności.	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia gastronomii w Polsce.	C2	W1, W4
2.	Istota gastronomii i usługi gastronomicznej.	C2, C3	W1, U1
3.	Organizacja produkcji gastronomicznej.	C2	W1, W4, K1
4.	Trendy w rozwoju gastronomii. Kuchnia fusion i molekularna.	C1	W2
5.	Historia hotelarstwa w Polsce i na świecie.	C2	W1, W4
6.	Organizacja obiektów hotelarskich.	C2	W1, W4, K1
7.	Usługi hotelarskie.	C3	W1, U1
8.	Kierunki rozwoju współczesnego hotelarstwa.	C2	W1, W4
9.	Obsługa gości (konsumentów) w zakładach z branży HoReCa.	C4	W3, U1, K1
10.	Catering jako forma usługi gastronomicznej.	C3	W1, W3, W4, U1



Kierunki i perspektywy rozwoju przemysłu spożywczego Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.205414.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z trendami i innowacjami na rynku żywności i napojów
C2	Scharakteryzowanie kierunków rozwoju przemysłu spożywczego, w tym nowoczesnych metod pozyskiwania i przetwarzania żywności, jak i niekonwencjonalnych źródeł surowców
C3	Omówienie aspektów etycznych i środowiskowych wprowadzania nowych metod i surowców w przemyśle spożywczym
C4	Przekazanie wiedzy z zakresu nowoczesnych technik i narzędzi monitorowania jakości żywności

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student przedstawia trendy i innowacje na rynku żywności i napojów	K1_W01	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student identyfikuje i charakteryzuje nowoczesne techniki pozyskiwania i produkcji żywności	K1_W01, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student objaśnia aspekty etyczne i środowiskowe wprowadzania nowoczesnych metod i surowców w przemyśle spożywczym	K1_W09, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
W4	Student wymienia i charakteryzuje nowoczesne metody monitorowania jakości żywności	K1_W02, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student analizuje możliwości stosowania różnych technik i surowców w produkcji żywności	K1_U01, K1_U09	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Student ocenia wpływ środowiskowy i aspekty etyczne wprowadzania nowoczesnych technik i surowców	K1_U01, K1_U03	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencji społecznych			
K1	Student identyfikuje problemy związane z wpływem nowoczesnych technik i surowców na środowisko	K1_K02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Znaczenie przemysłu spożywczego w gospodarce Polski i Unii Europejskiej, rozwój technologiczny.	C2	W1
2.	Trendy i innowacje w przemyśle spożywczym.	C1	W1
3.	Niekonwencjonalne źródła surowców w produkcji żywności. Dywersyfikacja białek. Strategie plant-based.	C1, C2	W1, W2, U1
4.	Future food, nowa żywność, żywność funkcjonalna, żywność hybrydowa.	C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1
5.	Wybrane nowoczesne techniki pozyskiwania i przetwarzania żywności - hodowle komórkowe, niskie i wysokie ciśnienia, mikrokapsułkowanie, druk 3D, niekonwencjonalne metody utrwalania żywności. Automatyzacja i robotyzacja w przemyśle spożywczym.	C2, C3	W2, U1
6.	Aspekty etyczne i środowiskowe wprowadzania nowych technik w przemyśle spożywczym.	C3	W3, U2, K1
7.	Nowoczesne metody monitorowania i oceny jakości żywności.	C4	W4



Wdrażanie modeli cyrkularnych w przedsiębiorstwie

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.310C.205417.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 5</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zagadnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) oraz związanymi z nią podstawowymi pojęciami
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych dokumentów unijnych oraz przepisów prawa krajowego i unijnego w zakresie GOZ
C3	Wykształcenie umiejętności wyznaczania etapów wdrażania GOZ w przedsiębiorstwie
C4	Zapoznanie studentów z modelami biznesowymi w gospodarce o obiegu zamkniętym

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu gospodarki odpadami i zasad zrównoważonego rozwoju

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student formułuje zasady gospodarki o obiegu zamkniętym i uzasadnia konieczność podjęcia działań w zakresie zwiększania efektywności gospodarowania surowcami	K1_W01, K1_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
W2	Student przytacza dokumentację strategiczną UE i wybranych krajów dotyczących GOZ	K1_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
W3	Student identyfikuje i objaśnia podstawowe modele biznesowe GOZ w przedsiębiorstwie	K1_W06, K1_W09, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Student ocenia skutki wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym w ujęciu makro i mikroekonomicznym	K1_U01, K1_U03, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student dobiera wskaźniki i sposób monitorowania GOZ w przedsiębiorstwie	K1_U02, K1_U09, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
U3	Student dokonuje wyboru odpowiedniego modelu biznesowego GOZ dopasowanego do działalności przedsiębiorstwa	K1_U09, K1_U10, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
Kompetencje społecznych			
K1	Student uwzględni w decyzjach zawodowych pozatechniczne aspekty swojej działalności i wykazuje inicjatywę we wdrażaniu rozwiązań wspierających zrównoważony rozwój.	K1_K04, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia i definicje związane z gospodarką o obiegu zamkniętym.	C1, C2	W1, W2, U1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Strategiczne dokumenty UE w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Przepisy prawa unijnego i krajowego.	C2	W2, K1
3.	Myślenie perspektywą cyklu życia. Podstawowe techniki i narzędzia.	C3	W1, W3, K1
4.	Przepływy materiałowe i energetyczne w GOZ. Gospodarka surowcowa.	C3	W3, U1, U3, K1
5.	Wskaźniki i sposoby monitorowania GOZ na poziomie unijnym, krajowym, regionalnym mikroekonomicznym.	C1, C3, C4	W3, U2, K1
6.	Modele biznesowe GOZ. Cyrkularne łańcuchy wartości oraz dostaw w GOZ w tworzeniu nowoczesnej strategii organizacji.	C3, C4	W1, W3, U3, K1
7.	Hierarchia postępowania z odpadami w gospodarce o obiegu zamkniętym. Prawne podstawy odzysku i recyklingu odpadów. Rodzaje technologii wykorzystywanych w recyklingu różnych grup odpadów.	C4	W3, U3, K1
8.	Wpływ GOZ na rozwój przedsiębiorstw. Przykłady przedsiębiorstw, które wdrożyły GOZ.	C3, C4	W3, U3, K1



Filozofia z elementami logiki

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.320A.204395.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	przekazanie wiedzy na temat (współcześnie) ważnych idei oraz zagadnień filozoficznych
C2	ukazanie wpływu idei filozoficznych na ukształtowanie postaci kultury zachodniej
C3	zaznajomienie studentów z zasadami wybranego systemu logiki formalnej (klasyczny rachunek zdań)
C4	kształtowanie erudycji, autonomii intelektualnej oraz umiejętności oceny poprawności wnioskowań przez studentów

Wymagania wstępne

Student/ka ma podstawową wiedzę z zakresu kompetencji kulturowych

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student/ka identyfikuje i opisuje główne kierunki i problemy w filozofii	K1_W01, K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student/ka odnajduje filozoficzne źródła współczesnych ustaleń polityczno-gospodarczych	K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Student/ka przytacza najważniejsze ustalenia zakresu filozofii nauki i metodologii (zagadnienie prawdy, typy wnioskowań)	K1_W01	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Student/ka rozpoznaje aksjologiczne (etyczne) wymiary działań gospodarczych	K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W5	Student/ka przedstawia podstawowe prawa i tezy logiki klasycznej oraz typowe sposoby wnioskowań	K1_W01	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student/ka rozpoznaje i ocenia aksjologiczne zaplecze działań ludzkich, podejmowanych w ramach różnych dziedzin kultury	K1_U01	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student/ka dyskutuje na tematy z zakresu praktyki społecznej w odniesieniu do poznanych koncepcji	K1_U01, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student/ka kwestionuje tzw. „oczywistości”, wykorzystując podejście krytyczne (transcendentalne)	K1_U01, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student/ka bada formalną poprawność schematów wyrażeń języka etnicznego	K1_U02, K1_U16	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student/ka jest otwarty/otwarta na dyskusję na temat współczesnych problemów filozoficznych	K1_K01, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student/ka respektuje zasady społeczeństwa opartego na wiedzy	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K3	Student/ka szanuje normy związane z tworzeniem i przeprowadzaniem badań z udziałem ludzi	K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do kursu: filozofia jako światopoglądowa dziedzina kultury. Funkcje filozofii. Powstanie i periodyzacja filozofii europejskiej. Zakres problematyki, tradycyjne dziedziny. Współczesna koncepcja filozofii jako autorefleksji kultury. Współczesna problematyka filozoficzna	C1, C2	W1, W2, W4, U1, U2, K1, K2
2.	Starożytne systemy filozoficzne jako podstwa aksjologiczna współczesnych społeczeństw	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Myślenie krytyczne w filozofii: Kant, Rawls. Myślenie krytyczne w etyce biznesu: CSR, degrowth, ekonomia społeczna i sharing economy	C1, C2	W2, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
4.	Filozofia społeczna i polityczna: Hobbes, Rousseau, Popper, Foucault	C1, C2	W2, W4, U1, U2, K1, K2
5.	Epistemologia i filozofia nauki: problem pewności wiedzy (Kartezjusz, Locke, Hume), problem demarkacji, orientacje metodologiczne: neopozytywizm, hipotetyzm, programy badawcze Lakatosa, szkoła historyczno-socjologiczna, silny program w socjologii wiedzy naukowej, anarchizm Feyerabenda	C4	W1, W3
6.	Logiczna analiza języka. Wynikanie logiczne. Wnioskowania dedukcyjne i niededukcyjne. Klasyczny rachunek zdań. Podstawowe prawa i tezy KRZ (prawo tożsamości, niesprzeczności, modus ponendo ponens itd.). Badanie statusu formuł (metoda zero-jedynkowa i metoda nie-wprost)	C3, C4	W5, U4



Finanse przedsiębiorstw Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.320B.44.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie się z prawidłowościami i zasadami pozyskiwania i alokowania kapitału w przedsiębiorstwie
C2	Zapoznanie z warunkami i kryteriami podejmowania decyzji inwestycyjnych i finansowych w przedsiębiorstwie
C3	Zapoznanie z uwarunkowaniami i strategiami zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstw

Wymagania wstępne

Mikroekonomia, Podstawy rachunkowości, Statystyka

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student przedstawia prawidłowości i zasady pozyskiwania i alokowania kapitału w przedsiębiorstwie	K1_W01, K1_W04, K1_W13	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu finansów przedsiębiorstw	K1_W01, K1_W04, K1_W13	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student identyfikuje miejsce finansów przedsiębiorstw w systemie nauk ekonomicznych	K1_W01, K1_W04	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student przytacza uwarunkowania i podstawowe metody podejmowania decyzji inwestycyjnych	K1_W04, K1_W05, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student posługuje się narzędziami bieżącego zarządzania finansami i ocenia sytuację w tym zakresie	K1_U03, K1_U08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student konstruuje plan finansowy w podstawowym zakresie	K1_U01, K1_U08	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student dobiera narzędzia adekwatne do oceny opłacalności inwestycji i interpretuje otrzymane wyniki	K1_U01, K1_U02, K1_U08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student dobiera narzędzia adekwatne do podejmowania decyzji o sposobie finansowania przedsiębiorstwa i interpretuje otrzymane wyniki	K1_U01, K1_U02, K1_U08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest zdolny do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności w zakresie finansów przedsiębiorstwa	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student wyraża sądy na temat wyboru adekwatnych narzędzi i kryteriów oceny decyzji operacyjnych, inwestycyjnych i finansowych	K1_K03, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Cel i miejsce zarządzania finansami w przedsiębiorstwie; informacje zawarte w dokumentach sprawozdania finansowego	C1	W1, W2, W3
2.	Rachunek przepływów pieniężnych i jego wykorzystanie w zarządzaniu finansami	C1, C2	W2, U2
3.	Zarządzanie kapitałem obrotowym kapitał obrotowy netto; zapotrzebowanie na kapitał obrotowy; strategie inwestowania w aktywa obrotowe; polityka finansowania aktywów obrotowych; cykl operacyjny w przedsiębiorstwie; okres konwersji gotówki	C3	W4, U1, K2
4.	Planowanie finansowe jako narzędzie podejmowania decyzji: rodzaje planów finansowych, cele planowania, narzędzia planowania; zestawienia finansowe pro form	C1	W4, U2
5.	Proces inwestycyjny , sposoby jego realizacji i oceny.	C2	W4, U1, K2
6.	Finansowa ocena efektywności inwestycji Wartość pieniądza w czasie, wolne przepływy pieniężne na potrzeby oceny opłacalności inwestycji, wartość likwidacyjna aktywów. Mierniki oceny efektywności inwestycji: NPV, IRR, MIRR, PI, okres zwrotu.	C2	W4, U3, K1, K2
7.	Wycena obligacji i akcji Model zdyskontowanych przepływów pieniężnych. Wycena obligacji o stałym kuponie i zero- kuponowych. Model Gordona wyceny akcji.	C2	W4
8.	Dźwignia operacyjna i dźwignia finansowa Ryzyko operacyjne i finansowe. Stopień dźwigni operacyjnej, finansowej, łącznej	C2, C3	W4, U4, K2
9.	Koszt kapitału koszt kapitału obcego; odsetkowe tarcze podatkowe; koszt kapitału własnego; zastosowanie modelu CAPM; zastosowanie modelu zdyskontowanych dywidend; średni ważony koszt kapitału.	C1, C2	W4, U4, K2
10.	Teorie struktury kapitału teoria Modiglianiego i Millera; opodatkowanie	C1, C2	W4, U4, K1
11.	Metoda dochodowa wyceny przedsiębiorstw wolne przepływy pieniężne na potrzeby wyceny przedsiębiorstw; wartość rezydualna, stopa dyskonta uwzględniająca ryzyko.	C2, C3	W4, U3, K2



Informatyczne wsparcie zarządzania jakością produktu

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205400.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw prowadzenia kontroli procesów metodami statystycznymi wraz z zapoznaniem się z podstawowymi metodami i technikami statystycznymi oraz wskaźnikami wykorzystywanymi w zarządzaniu jakością procesów produkcyjnych produktów przemysłowych.
C2	Wyrobienie umiejętności zastosowania funkcji i narzędzi poznanych na zajęciach w celu rozwiązania prostych zadań inżynierskich
C3	Przekazanie wiedzy i zapoznanie z podstawowymi metodami i technikami statystycznymi oraz wskaźnikami wykorzystywanymi w zarządzaniu jakością.
C4	Wykształcenie umiejętności rozwiązywania problemów przy wykorzystaniu odpowiednich metod i technik zarządzania jakością oraz wskaźników wydajności i zdolności jakościowej procesów.
C5	Przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności wykorzystywania podstawowego i specjalistycznego oprogramowania do obliczeń i wizualizacji danych.

Wymagania wstępne

Wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji zajęć z matematyki i statystyki

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu statystycznego sterowania procesem.	K1_W05, K1_W07	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
W2	Zna metody i techniki statystyczne oraz wskaźniki wykorzystywane w zarządzaniu jakością.	K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Posługuje się podstawowym i specjalistycznym oprogramowaniem wykorzystywanym do obliczeń i wizualizacji danych	K1_U06, K1_U09	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
U2	Umiejętnie stosuje poznane metody i techniki oraz wskaźniki zarządzania jakością, przy wykorzystaniu podstawowego oprogramowania	K1_U05, K1_U06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
U3	Umiejętnie stosuje poznane metody i techniki oraz wskaźniki zarządzania jakością posługując się w tym celu programami przeznaczonymi do statystycznej analizy danych procesowych.	K1_U05, K1_U06	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
U4	Student wykorzystuje poznane funkcje programów komputerowych do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	K1_U06, K1_U10	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle
Kompetencje społecznych			
K1	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę oraz podejmowane decyzje w zakresie zarządzania jakością produktu	K1_K02	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji, Quiz na platformie moodle

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Statystyczna Sterowanie Procesem (SPC) - wprowadzenie. Proces i jego zmienność. Statystyczny opis danych. Typy rozkładu zmiennych liczbowych.	C1	W1, U1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Narzędzia wspomagające zarządzanie jakością procesów produkcji produktów nieżywnościowych, takie jak: analiza Pareto, histogramy, schematy blokowe, burza mózgów oraz diagram Ishikawy, karty kontrolne, Six Sigma, FMEA, AHP i AQL.	C2, C3	W2, U2
3.	Karty kontrolne dla zmiennych ciągłych oraz dla zmiennych skokowych - zasada budowy, cel prowadzenia, projektowanie- zasada budowy, cel prowadzenia, projektowanie i wykorzystywanie do sterowania procesami produkcji produktów nieżywnościowych.	C1	W1, W2, U1
4.	Analiza i ocena współczynników zdolności i wydajności procesu produkcyjnego.	C2	W1, W2, U3
5.	Operacje na macierzach. Wykorzystanie funkcji macierzowych do rozwiązywania układów równań, sporządzania bilansów materiałowych procesów produkcyjnych, na przykładzie produkcji produktów nieżywnościowych oraz wyznaczaniu parametrów równań opisujących współzależności.	C3, C4	W1, W2, U3, U4
6.	Regresja liniowa, nieliniowa i wieloraka z oznaczeniem błędów. Regresja liniowa i nieliniowa, ekstrapolacja oraz interpolacja danych. Wykorzystanie dodatków do wyznaczania błędów zależności.	C2, C3	W2, U4
7.	Optymalny dobór składu produktu z uwzględnieniem wymagań stawianych przez normę. Planowanie prostych produkcji na przykładach produkcji artykułów nieżywnościowych, w warunkach z ograniczeniami środków i zasobów. Modyfikacje produkcyjne związane ze zmianami dostępności środków produkcji.	C4	W2, U4
8.	Badanie zależności i współzależności. Testowanie istotności statystycznej zakładanych zależności.	C3, C4	W2, U3, U4
9.	Wykorzystanie tabel i wykresów przestawnych do prezentacji danych i dokonywania podstawowych obliczeń oraz prezentacji wyników analiz procesów produkcyjnych.	C1, C5	U1, K1



Narzędzia informatyczne w badaniu jakości i rozwoju produktu

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205397.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw prowadzenia kontroli procesów metodami statystycznymi wraz z zapoznaniem się z podstawowymi metodami i technikami statystycznymi oraz wskaźnikami wykorzystywanymi w sterowaniu jakością procesów produkcyjnych i usługowych.
C2	Przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności praktycznego wykorzystywania oprogramowania do analizy danych procesowych w aspekcie jakości procesu.
C3	Wykształcenie umiejętności rozwiązywania problemów procesowych za pomocą odpowiednich metod i technik sterowania jakością oraz wskaźników wydajności i zdolności jakościowej procesowej.
C4	Nabycie umiejętności stosowania typowych i złożonych parametrów oraz narzędzi statystycznych do rozwiązania prostych zadań inżynierskich.

Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki, statystyki i zarządzania jakością.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu statystycznego sterowania procesem.	K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
W2	Zna metody i techniki statystyczne oraz wskaźniki wykorzystywane w zarządzaniu jakością procesów.	K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W07, K1_W08, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
W3	Zna i wybiera odpowiednie techniki, normy i metody statystyczne do rozwiązywania problemów inżynierskich z zakresu jakości produktu i procesu.	K1_W02, K1_W04, K1_W06, K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W10	Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
W4	Zna i biegle posługuje się podstawowym i specjalistycznym oprogramowaniem statystycznym wykorzystywanym do analizy danych procesowych.	K1_W02, K1_W03, K1_W06, K1_W08, K1_W09, K1_W10, K1_W11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
Umiejętności			
U1	Wykorzystuje wiedzę z zakresu metod i technik umożliwiających analizę i sterowanie jakością procesów.	K1_U01, K1_U06, K1_U07, K1_U08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
U2	Dobiera w sposób prawidłowy metody, normy i techniki oraz wskaźniki zarządzania jakością adekwatne do rozwiązywanego problemu inżynierskiego z zakresu kontroli procesowej.	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
U3	Umiejętnie stosuje poznane metody i techniki oraz wskaźniki zarządzania jakością posługując się w tym celu programami przeznaczonymi do statystycznej analizy danych procesowych.	K1_U06, K1_U07, K1_U08, K1_U10, K1_U11, K1_U14, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
U4	Potrafi poprawnie i zgodnie z kanonami analizy procesowej zinterpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski.	K1_U02, K1_U03, K1_U05, K1_U06, K1_U09, K1_U11, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
Kompetencje społecznych			
K1	Wykazuje inicjatywę i rozwiązuje problemy dotyczące ulepszania i naprawy procesów, biorąc także pod uwagę społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności	K1_K01, K1_K02, K1_K04	Przeprowadzenie badań

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K2	Postępuje zgodnie z wytycznymi jakie precyzują, normy, specyfikacje i inne dane regulujące jakość procesową i zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K1_K03	Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań
K3	Jest gotowy i zdolny do sprecyzowania właściwego kierunku działania w kwestii ulepszania jakości procesów i produktów uwzględniając także społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności	K1_K02, K1_K03, K1_K04, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Przeprowadzenie badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Statystyczne Sterowanie Procesem (SPC) - wprowadzenie. Proces i jego zmienność.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2
2.	Narzędzia wspomagające sterowanie jakością procesów takie jak: analiza Pareto, histogramy, schematy blokowe, burza mózgów oraz diagram Ishikawy, karty kontrolne, Six Sigma, FMEA, AHP i AQL.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2, K3
3.	Karty kontrolne dla zmiennych ciągłych - zasada budowy, cel prowadzenia, projektowanie i wykorzystywanie do sterowania procesami. Karta średnich i rozstępu.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
4.	Karty kontrolne dla zmiennych skokowych - zasada budowy, cel prowadzenia, projektowanie i wykorzystywanie do sterowania procesami. Karty kontrolne typu NP, P, U i C.	C1, C2, C3, C4	W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3
5.	Analiza i ocena współczynników zdolności i wydajności procesu produkcyjnego.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K2, K3
6.	Zmienna standaryzowana - obliczanie i interpretacja. Znaczenie w analizie efektywności i kosztocłonności procesów produkcyjnych.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K2, K3
7.	Rachunek macierzowy w ocenie jakości procesów. Wykorzystanie funkcji macierzowych do rozwiązywania układów równań, bilansów materiałowych procesów produkcyjnych oraz wyznaczaniu istotnych parametrów równań opisujących współzależności procesowe.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K2, K3
8.	Regresja liniowa, nieliniowa i wieloraka z oznaczeniem błędów. Regresja liniowa i nieliniowa, ekstrapolacja oraz interpolacja danych. Wykorzystanie dodatków do wyznaczania błędów w procesach.	C2, C3, C4	W2, W3, W4, U2, U3, U4, K2, K3
9.	Optymalny dobór składu produktu z uwzględnieniem wymagań stawianych przez normę. Planowanie prostych produkcji w warunkach z ograniczeniami środków i zasobów. Modyfikacje produkcyjne związane ze zmianami dostępności środków produkcji.	C1, C3, C4	W1, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K2, K3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
10.	Badanie zależności i współzależności oraz testowanie istotności statystycznej dla zakładanych zależności w procesach. Wykorzystanie tabel i wykresów przestawnych do prezentacji danych i dokonywania podstawowych obliczeń i analiz.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K2, K3



Seminarium dyplomowe Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.320C.409.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 5
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w seminarium: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawową literaturą z zakresu przedmiotowego seminarium
C2	Stworzenie warsztatu naukowego umożliwiającego przygotowanie pracy dyplomowej
C3	Wyrobienie umiejętności prezentacji poglądów i przemyśleń

Wymagania wstępne

Umiejętność obsługi edytorów tekstowych oraz arkuszy kalkulacyjnych (np. MS Word, MS Excel)

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student przytacza dorobek teoretyczny z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiając przygotowanie pracy dyplomowej.	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań
W2	Student rozpoznaje zasady definiowania problemu badawczego i przygotowania pracy dyplomowej.	K1_W02, K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji
W3	Student dobiera metody badań naukowych z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiające przygotowanie pracy dyplomowej.	K1_W02, K1_W06, K1_W08	Przeprowadzenie badań
W4	Student wybiera bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium.	K1_W02, K1_W12	Przeprowadzenie badań
Umiejętności			
U1	Student przeprowadza kwerendę literaturową i dokonuje krytycznej oceny pozyskanych informacji.	K1_U01, K1_U13	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań
U2	Student definiuje problem badawczy, formułuje tezy, hipotezy lub cele badawcze, projektuje badania empiryczne lub teoretyczne.	K1_U04, K1_U05, K1_U06	Esej / referat, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań
U3	Student przygotowuje pracę pisemną lub prezentację z zakresu przedmiotowego seminarium.	K1_U01, K1_U14, K1_U15	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji
U4	Student wykonuje badania teoretyczne lub empiryczne, interpretuje wyniki i wyciąga wnioski.	K1_U01, K1_U04, K1_U05, K1_U06	Przeprowadzenie badań, Prezentacja częściowych wyników badań
Kompetencji społecznych			
K1	Student docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z działalnością zawodową oraz korzystania z opinii ekspertów, wyraża sądy na temat odbieranych treści.	K1_K01	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K2	Student jest zdolny do odpowiedzialnego i profesjonalnego pełnienia ról zawodowych, identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu oraz postępowania w życiu zawodowym w sposób etyczny i społecznie odpowiedzialny, dbając jednocześnie o dorobek i tradycje zawodu.	K1_K05	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Prezentacja częściowych wyników badań

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady przygotowania pracy dyplomowej	C2	W1, W2, U2, K1
2.	Podstawowe bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium	C1	W4, U1, K1
3.	Metodyka badawcza w zakresie przedmiotowym seminarium	C2	W2, W3, U2, U4, K1, K2
4.	Dyskusja nad koncepcją pracy dyplomowej	C3	W1, W2, U3, K1, K2
5.	Referowanie częściowych wyników badań	C3	W2, W3, U2, U3, U4, K1, K2
6.	Prezentacja tez pracy dyplomowej	C3	W1, W2, U2, U3, K1, K2

Odpowiedzialna komunikacja produktów żywnościowych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205405.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

Okres Semestr 6	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów ze źródłami oraz rolą informacji na temat żywności
C2	Zapoznanie studentów z zasadami odpowiedzialnej komunikacji produktów żywnościowych
C3	Zaprezentowanie przykładów dobrych praktyk w zakresie komunikacji produktów żywnościowych
C4	Zapoznanie studentów z problematyką nadużyć, zaniechań oraz nieuczciwych praktyk w komunikacji produktów żywnościowych

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw prawa, etyki oraz zagadnień związanych z jakością i bezpieczeństwem żywności

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student uzasadnia potrzebę informowania konsumentów na temat żywności	K1_W01, K1_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student opisuje źródła informacji na temat żywności	K1_W01, K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student omawia zasady odpowiedzialnej komunikacji produktów żywnościowych	K1_W05, K1_W11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student wymienia przykłady dobrych praktyk w zakresie komunikowania produktów spożywczych	K1_W05, K1_W11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W5	Student wskazuje przykłady nieuczciwych praktyk w zakresie komunikowania produktów spożywczych	K1_W05, K1_W11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W6	Student przedstawia możliwości przeciwdziałania nieuczciwym praktykom w zakresie komunikowania produktów spożywczych	K1_W05, K1_W08, K1_W11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student ocenia działania operatorów na rynku żywności w zakresie odpowiedzialnej komunikacji produktu spożywczego	K1_U01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student opracowuje elementy odpowiedzialnej polityki komunikacji produktu spożywczego	K1_U03, K1_U11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest zorientowany na odpowiedzialne działania operatorów na rynku żywności w zakresie komunikowania produktów żywnościowych	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Prawo konsumentów żywności do informacji	C1	W1
2.	Rola informacji na temat żywności w kształtowaniu świadomych postaw konsumentów i promowaniu zrównoważonych wyborów	C1	W1
3.	Źródła informacji konsumenckiej o produktach żywnościowych	C1	W2
4.	Zasady odpowiedzialnej komunikacji produktów żywnościowych	C2	W3, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Zasady komunikowania informacji nt. pochodzenia, sposobu pozyskiwania, składu, właściwości, wartości odżywczej, cech jakościowych, wpływu na otoczenie, środowisko, sposobu postępowania z produktem i zasad bezpiecznego użycia w etykietowaniu, prezentacji i reklamie środków spożywczych w świetle przepisów prawa żywnościowego oraz kodeksów etycznych	C2	W3
6.	Przykłady dobrych praktyk w zakresie odpowiedzialnej komunikacji produktów żywnościowych	C3	W4, U1, U2, K1
7.	Bezpieczeństwo informacyjne jako element odpowiedzialnej komunikacji produktów żywnościowych	C2	W3, K1
8.	Nadużycia, zaniechania i nieuczciwe praktyki w zakresie komunikowania produktów spożywczych w świetle regulacji prawnych oraz przykłady na rynku żywnościowym i konsekwencje	C4	W5, K1
9.	Przeciwdziałanie nieuczciwym praktykom w zakresie komunikacji produktów żywnościowych	C4	W6, K1

Komputerowe wspomaganie projektowania produktów

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205401.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 4</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie studentom wiedzy z zakresu geometrycznych podstaw rysunku technicznego, głównych zasad i form graficznego zapisu konstrukcji. Wykształcenie umiejętności odwzorowywania obiektów i czytania rysunków technicznych.
C2	Przekazanie studentom wiedzy z zakresu podstaw komputerowego wspomaganie projektowania inżynierskiego produktów przemysłowych, zasad sporządzania projektów technicznych oraz kształtowanie umiejętności w zakresie samodzielnego opracowania projektu.
C3	Wykształcenie podstawowych umiejętności w zakresie korzystania z programu komputerowego AutoCAD, takich jak odczytywanie, tworzenie i modyfikowanie rysunków technicznych, tworzenie modeli oraz wykonywanie wizualizacji i wydruków.

Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii, biologii i informatyki niezbędną do rozwiązywania

podstawowych problemów inżynierskich.
 Student potrafi wykorzystywać dostępne źródła informacji.
 Student potrafi pracować w zespole.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student rozróżnia znormalizowane elementy rysunku technicznego. Opisuje i wymienia rodzaje: rysunków technicznych, formatów rysunkowych, pisma technicznego, linii rysunkowych, podziałek, tabliczek rysunkowych, metody rzutowania, zasady rzutowania, zasady tworzenia widoków i przekrojów, zasady wymiarowania obiektów na rysunkach technicznych. Student opisuje zasady rysowania w kontekście możliwości zastosowania różnych rodzajów linii rysunkowych, różnych form zapisu graficznego oraz oznaczeń stosowanych w rysunku technicznym.	K1_W06, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
W2	Student formułuje podstawy komputerowego wspomaganie projektowania inżynierskiego produktów przemysłowych, zasady optymalnego doboru materiałów i środków technicznych potrzebnych do wykonania zadań projektowych.	K1_W06, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
W3	Student rozpoznaje zasady sporządzania i odczytywania dokumentacji graficznych z wykorzystaniem programu komputerowego AutoCAD.	K1_W06, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
Umiejętności			
U1	Student rysuje, stosując podstawowe zasady obowiązujące w rysunku technicznym. Potrafi zastosować właściwy rodzaj linii rysunkowej do określonych elementów rysunku, obliczyć wymiary obiektu na podstawie rysunku wykonanego w odpowiedniej podziałce, potrafi dobrać podziałkę, w jakiej dany obiekt powinien zostać narysowany. Student odwzorowuje obiekty i wykonuje rysunki zgodnie z zasadami rzutowania. Potrafi dobrać i zastosować różne formy zapisu graficznego celem uzyskania odpowiedniej czytelności rysunku. Potrafi właściwie zwymiarować rysowane przedmioty. Potrafi odczytać rysunek techniczny.	K1_U01, K1_U06, K1_U10, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
U2	Student posiada przygotowanie w zakresie podstaw komputerowego wspomaganie projektowania inżynierskiego produktów przemysłowych, optymalnego doboru materiałów i środków technicznych potrzebnych do wykonania zadań projektowych i sporządzania dokumentacji projektowej.	K1_U01, K1_U04, K1_U06, K1_U10, K1_U11, K1_U13, K1_U14	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
U3	Student potrafi korzystać z programu komputerowego AutoCad wspomagającego projektowanie. Student potrafi wskazać podstawowe funkcjonalności programu, rysować obiekty, zna polecenia rysunkowe. Student potrafi ustawić właściwości obszaru rysunkowego i przygotować dokumentację do wydruku.	K1_U06, K1_U10, K1_U11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student deklaruje współpracę przy projektowaniu nowych produktów i tworzeniu dokumentacji technicznej.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student jest zorientowany na potrzebę aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności. Student okazuje umiejętność adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności.	K1_K01, K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny
K3	Student jest odpowiedzialny za rzetelne uzyskanie wyników swoich prac, sygnalizuje zidentyfikowane problemy, właściwie je rozwiązuje, interpretuje i jest zdolny do krytycznej oceny.	K1_K01, K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawy rysunku technicznego.	C1	W1, U1
2.	Rzutowanie prostokątne.	C1	W1, U1
3.	Widoki i przekroje rysunkowe.	C1	W1, U1
4.	Wymiarowanie.	C1	W1, U1
5.	Podstawy teoretyczne projektowania inżynierskiego.	C2	W2, U2, K1, K2
6.	Komputerowe wspomaganie projektowania inżynierskiego produktów.	C2	W2, U2, K1, K2
7.	Projektowanie i wdrażanie innowacji technologicznych produktów.	C2	W2, U2, K1, K2, K3
8.	Cel projektowania i realizacji projektu. Wybór produktów, dla których będą sporządzane projekty. Określenie wymagań merytorycznych i edytorskich dotyczących wykonania projektu i dokumentacji technicznej.	C2	W2, U2, K1, K2, K3
9.	Charakterystyka produktu, surowców, materiałów pomocniczych i opakowań.	C2	W2, U2, K1, K2, K3
10.	Przygotowanie teoretyczne i praktyczne z zakresu obsługi programu komputerowego AutoCAD. Ustawienia początkowe, elementy rysowania precyzyjnego i edycji prostych obiektów.	C3	W3, U3, K1, K2, K3
11.	Specyfika pracy w programie AutoCAD: interfejs programu, jednostki rysunku, rodzaje współrzędnych, przestrzeń modelu i papieru, granice rysunku. Obiekty wektorowe, narzędzia rysowania precyzyjnego, tworzenie i modyfikowanie obiektów płaskich (2D). Wykonanie rysunku technicznego.	C3	W3, U3, K1, K2, K3
12.	Praca z programem komputerowym AutoCAD: posługiwanie się warstwami i stylami, zastosowanie bloków, opisywanie rysunków, wymiarowanie, skala rysunku i wydruk.	C3	W3, U3, K1, K2, K3



Środowiskowa ocena cyklu życia produktów żywnościowych Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205398.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Nabycie przez studentów wiedzy teoretycznej z zakresu techniki LCA (środowiskowej oceny cyklu życia)
C2	Nabycie przez studentów umiejętności praktycznych w dokonywaniu oceny oddziaływania produktów spożywczych na środowisko

Wymagania wstępne

Umiejętność obsługi microsoft word i excel. Przydatna podstawowa znajomość języka angielskiego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student wymienia etapy środowiskowego cyklu życia produktów spożywczych	K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Przygotowanie prezentacji
W2	Student klasyfikuje produkty w zależności od rozkładu obciążeń środowiskowych w cyklu życia	K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student wymienia cechy oraz fazy badania LCA oraz działania wchodzące w zakres poszczególnych faz	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student wprowadza dane oraz ocenia wpływ na środowisko przykładowego produktu spożywczego przy użyciu specjalistycznego oprogramowania	K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student analizuje i interpretuje wyniki oceny wpływu na środowisko przykładowego produktu spożywczego, oceniając w ten sposób jego "jakość ekologiczną"	K1_U02, K1_U07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student stosuje perspektywę cyklu życia w postrzeganiu wpływu produktów spożywczych na środowisko, co stanowi przejaw jego świadomości ekologicznej	K1_K05	Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Cykl życia produktów, ze szczególnym uwzględnieniem produktów żywnościowych	C1	W1, K1
2.	Rozkład obciążeń środowiskowych w cyklu życia różnych produktów, ze szczególnym uwzględnieniem produktów żywnościowych	C1	W2, K1
3.	Teoretyczne podstawy środowiskowej oceny cyklu życia - fazy badania LCA oraz kroki proceduralne wchodzące w ich zakres	C1	W3
4.	Ocena wpływu na środowisko przykładowego produktu spożywczego	C2	U1, U2, K1



Logistyka dystrybucji i magazynowania towarów

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205402.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Nabycie wiedzy na temat organizacji dystrybucji i magazynowania towarów w łańcuchach dostaw
C2	Zapoznanie z pojęciami związanymi z gospodarką magazynową oraz z technicznym uzbrojeniem i przebiegiem podstawowych procesów zachodzących w magazynach
C3	Nabycie umiejętności wyboru technik magazynowania oraz transportu odpowiednich dla określonych rodzajów towarów

Wymagania wstępne

Wiedza i umiejętności uzyskane w ramach przedmiotu Opakowalnictwo i przechowywalność produktów

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student charakteryzuje procesy zachodzące w trakcie transportu i składowania towarów z uwzględnieniem czynników wpływających na ich efektywność i jakość towarów	K1_W05, K1_W06, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student objaśnia podstawowe zasady organizacji gospodarki magazynowej towarów i rolę magazynów w łańcuchu dostaw	K1_W05, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student wskazuje etapy technologicznego procesu dystrybucji i magazynowania towarów, zasoby potrzebne do jego realizacji i metody kontroli	K1_W06, K1_W09, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student ocenia podatność magazynowo-transportową wybranych towarów oraz określa czynniki wpływające na efektywność procesu ich dystrybucji i magazynowania	K1_U02, K1_U03, K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student wybiera metody i techniki magazynowania oraz transportu właściwe dla określonego rodzaju towarów	K1_U03, K1_U10, K1_U11	Sprawdzian pisemny testowy
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest świadomy wpływu procesów dystrybucji towarów i magazynowania określonych zapasów na środowisko	K1_K01, K1_K02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia związane z logistyką dystrybucji i magazynowania towarów. Racjonalne gospodarowanie uwzględniające procesy logistyczne.	C1, C2	W2, K1
2.	Funkcjonalny i fazowy podział logistyki towarów. Logistyczne systemy transportu, kształtowania zapasów i magazynowania	C1, C2	W1, W3, U2, K1
3.	Podstawowe rodzaje zapasów i ich charakterystyka oraz wymagania przechowalnicze i transportowe	C3	W1, U1, U2
4.	Charakterystyka podstawowych elementów technologicznego procesu transportu i magazynowania. Metody organizacji prac magazynowych i transportowych oraz ich dokumentacji	C2	W1, W3, U2, K1
5.	Ocena gospodarki magazynowej oraz kosztów dystrybucji i magazynowania towarów. Wskaźniki i mierniki oceny gospodarki magazynowej oraz procesów logistycznych	C1, C2	W1, W2, U1, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Zapewnienie bezpieczeństwa w dystrybucji i magazynowaniu towarów. Klasyfikacje zagrożeń i wymagania prawne związane z transportem i magazynowaniem wyrobów niebezpiecznych.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1
7.	Nowoczesne narzędzia informatyczne wspomagające zarządzanie łańcuchem dostaw oraz gospodarką magazynową	C2, C3	W1, W3, U2, K1



Podstawy druku 3D

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205403.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 30• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Student zapozna się z zagadnieniami związanymi z drukiem 3D
C2	Student zdobędzie wiedzę z zakresu wykorzystania systemów CAD w procesie projektowania
C3	Student zapozna się z podstawowymi narzędziami i funkcjami programu typu CAD
C4	Student wykształci umiejętność pozyskiwania, formatowania, przekształcania, interpretacji i graficznej prezentacji modeli 3D

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Objaśnia podstawowe pojęcia związane z drukiem 3D	K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Przedstawia metody druku 3D i materiały wykorzystywane do druku 3D	K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Przytacza zasady projektowania z wykorzystaniem systemów CAD	K1_W10	Egzamin pisemny testowy, Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami
W4	Rozpoznaje wybrane oprogramowanie służące do projektowania w technologii 3D	K1_W10	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Obsługuje efektywnie przynajmniej jeden program do tworzenia grafiki 3D	K1_U05, K1_U11	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Wykorzystuje oprogramowanie CAD aby wykonać w środowisku 3D model bryłowy	K1_U05, K1_U11	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Modeluje zadany obiekt i przygotowuje go do druku 3D	K1_U05, K1_U11	Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Pracuje samodzielnie oraz w zespole nad wyznaczonym zadaniem	K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Jest świadomy społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych aspektów i skutków swojej działalności zawodowej, w tym wpływu na środowisko	K1_K02, K1_K05	Egzamin pisemny z otwartymi pytaniami, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Techniki komputerowe we wspomaganiu procesów projektowych	C2	W3
2.	Podstawowe pojęcia związane z tematem druku 3D, zagadnienia prawne i ekonomiczne	C1	W1, K1
3.	Etapy Druku 3D	C1	W2
4.	Omówienie materiałów wykorzystywanych w druku 3D	C1	W2
5.	Technologie druku 3D - termoplasty w żyłce (FDM/FFF)	C1	W2
6.	Technologie druku 3D - żywice termoutwardzalne (m.in.: SLA, DLP, PolyJet)	C1	W2
7.	Technologie druku 3D - technologie proszkowe (m.in.: CJP, SLS, SLM, EBM)	C1	W2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
8.	Rysunek 2D i modelowanie brył 3D, operacje na bryłach, modyfikacja obiektów	C3, C4	W4, U2
9.	Wykorzystanie oprogramowania typu CAD w projektowaniu zadanego modelu	C4	W3, W4, U1, U2, U3, U4
10.	Eksport projektów i przygotowanie ich do druku 3D (obsługa oprogramowania typu slicer, format G-code)	C4	U3



Alergeny w produkcji żywności

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205391.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu charakterystyki i klasyfikacji związków alergennych w produktach spożywczych oraz mechanizmów powstawania alergii.
C2	Zapoznanie studentów z metodami detekcji, inaktywacji i eliminacji alergenów w produkcji żywności.
C3	Przekazanie wiedzy w zakresie trendów, możliwości i wyzwań technologicznych produkcji żywności o obniżonej alergenności.
C4	Zapoznanie studentów z wymaganiami prawnymi w zakresie znakowania produktów spożywczych i nadzorowania związków alergennych na poziomie produkcji pierwotnej i wtórnej.
C5	Zapoznanie z tematyką zarządzania alergenami w przedsiębiorstwie spożywczym, w tym minimalizowanie ryzyka zanieczyszczeń krzyżowych, postępowanie z surowcami alergicznymi, analiza zagrożeń i ocena ryzyka występowania alergenów.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna, definiuje i posługuje się podstawowymi pojęciami dotyczącymi alergenów.	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student posiada wiedzę dotyczącą sposobów wykrywania, eliminacji i inaktywacji alergenów w produkcji żywności.	K1_W02, K1_W06, K1_W08, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student posiada wiedzę dotyczącą systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w zakresie alergenów oraz dotyczącą prawidłowego znakowania żywności i nadzorowania związków alergennych.	K1_W02, K1_W05, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student dokonuje klasyfikacji alergenów w produkcji żywności oraz wymienia ich źródła pochodzenia.	K1_U01, K1_U03	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student ocenia korzyści i ograniczenia wynikające z zastosowania metod oznaczania, eliminacji i inaktywacji alergenów w produkcji żywności. Potrafi wykorzystać metody analityczne w detekcji określonych alergenów w żywności.	K1_U03, K1_U06, K1_U09, K1_U10	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student wykorzystuje wiedzę w zakresie znakowania żywności i detekcji związków alergennych oraz systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności.	K1_U04, K1_U06, K1_U13	Sprawdzian pisemny testowy
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest świadomy zagrożeń wynikających z występowania alergenów w produkcji żywności oraz konsekwencji nieprzestrzegania zasad znakowania żywności w której te substancje występują.	K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie. Podstawowe pojęcia związane z alergenami, ich charakterystyka, klasyfikacja i występowanie.	C1	W1, U1
2.	Zagrożenia związane z występowaniem alergenów w produkcji żywności. Przyczyny i mechanizmy powstawania alergii.	C1	W1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Wymagania prawne dla żywności zawierającej alergeny, prawidłowe i odpowiedzialne znakowanie produktów żywnościowych.	C4	W3, U3, K1
4.	Analiza powiadomień dotyczących alergenów w systemie RASFF.	C4	U3, K1
5.	Metody oznaczania alergenów, zastosowanie technik m.in. bioinformatycznych, fizykochemicznych, immunoenzymatycznych i biologii molekularnej.	C2, C3	W1, W2, U2
6.	Wpływ procesów technologicznych na alergenność składników żywności, metody inaktywacji i eliminacji związków alergennych w produkcji żywności. Walidacja i weryfikacja procesu mycia linii produkcyjnej.	C2, C3	W2, U2
7.	Alergeny w genetycznie zmodyfikowanej żywności.	C2, C3	W1, W2, U1, K1
8.	Wymagania norm i standardów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w zakresie nadzorowania alergenów.	C4, C5	W3, U3, K1
9.	Ocena ryzyka występowania alergenów w surowcach oraz procesie produkcyjnym. Procedury postępowania w zakresie nadzorowania i monitorowania alergenów.	C4, C5	W2, W3, U3, K1



Opakowania aktywne i inteligentne w łańcuchu dostaw Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205416.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Pogłębienie wiedzy na temat roli opakowań w łańcuchu dostaw
C2	Zapoznanie się z podstawowymi rodzajami opakowań aktywnych i inteligentnych oraz mechanizmami ich działania
C3	Nabycie umiejętności doboru aktywnego wpływu opakowań na jakość produktów w łańcuchu dostaw

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości na temat jakości i bezpieczeństwa produktów spożywczych oraz przemysłowych

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student klasyfikuje rodzaje opakowań aktywnych i inteligentnych opisując mechanizmy ich działania	K1_W02, K1_W06, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student objaśnia, w jaki sposób wybrane opakowania aktywne i inteligentne mogą wpłynąć na efektywność łańcucha dostaw oraz jakość towarów	K1_W06, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student objaśnia sposób, w jaki wybrane opakowania aktywne i inteligentne przyczyniają się do ograniczenia marnotrawstwa i rozwoju zrównoważonej gospodarki	K1_W06, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student dobiera odpowiedni rodzaj opakowania aktywnego i/lub inteligentnego do potrzeb łańcucha dostaw wybranego towaru	K1_U03, K1_U09	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student ocenia stopień usprawnienia łańcucha dostaw poprzez wprowadzenie opakowań aktywnych i/lub inteligentnych	K1_U03, K1_U09	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student identyfikuje problemy we współczesnych łańcuchach dostaw, które można rozwiązać lub ograniczyć poprzez wprowadzenie opakowań aktywnych i/lub inteligentnych	K1_K02, K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Charakterystyka roli opakowań w łańcuchu dostaw. Współczesne trendy w opakowalnictwie i logistyce towarów	C1	W2, K1
2.	Zagadnienia prawne dotyczące opakowań aktywnych i inteligentnych oraz wprowadzania nowych opakowań na rynek	C3	W1, W2, U2, K1
3.	Systemy pakowania oraz opakowania wspierające w sposób bierny efektywność łańcucha dostaw oraz ochronę jakości towarów. Czynniki rozwoju opakowań	C1, C3	W3, U2, K1
4.	Budowa i właściwości opakowań aktywnych (pochłaniacze, emitery, opakowania przeciwdrobnoustrojowe i inne rozwiązania przedłużające trwałość wyrobów)	C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Budowa i właściwości opakowań inteligentnych (wskaźniki czasowo-temperaturowe, wskaźniki świeżości, sensory oraz inne układy monitorujące stan zapakowanego wyrobu i jego otoczenia)	C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1
6.	Opakowania wspierające systemy automatycznego zbierania danych	C3	W2, W3, U1, U2, K1
7.	Wykorzystanie Internetu Rzeczy i rozszerzonej rzeczywistości w opakowalnictwie	C3	W2, W3, U1, U2, K1
8.	Przykłady procesów wdrażania i utrzymania opakowań aktywnych i/lub inteligentnych w łańcuchach dostaw	C3	W2, W3, U2, K1

Wybrane zagadnienia produkcji i przetwórstwa warzyw i owoców

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205418.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>	
<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przedstawienie struktury rynku owoców i warzyw oraz produktów przemysłu owocowo-warzywnego
C2	Przedstawienie technologii produkcji przetworów owocowo-warzywnych
C3	Przekazanie wiedzy dotyczącej głównych determinantów jakości wyrobów przemysłu owocowo-warzywnego
C4	Rozwijanie umiejętności analizowania głównych problemów środowiskowych w przemyśle owocowo-warzywnym

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu nauk o jakości

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna strukturę i elementy rynku wyrobów przemysłu owocowo-warzywnego.	K1_W01, K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Zna główne wyznaczniki jakości wyrobów przemysłu owocowo-warzywnego.	K1_W02, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Przedstawia i charakteryzuje proces produkcji przetworów owocowych i warzywnych (np. soków, przecierów, musów).	K1_W06, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Analizuje główne problemy środowiskowe w uprawie owoców i warzyw oraz przemysłe owocowo-warzywnym. Analizuje możliwości zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych.	K1_U03	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencje społecznych			
K1	Student ma świadomość swojej roli zawodowej w ocenie jakości i bezpieczeństwa produktów.	K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rynek owoców i warzyw świeżych oraz przetworów owocowych i warzywnych (np. popyt, podaż, wielkość produkcji, wielkość konsumpcji).	C1	W1
2.	Charakterystyka wybranych wyrobów przemysłu owocowo-warzywnego.	C3	W2
3.	Technologia procesów produkcyjnych w przetwórstwie warzyw i owoców.	C2	W3
4.	Metody utrwalania owoców i warzyw świeżych i przetworzonych.	C2	W3
5.	Owoce i warzywa, klasyfikacja, charakterystyka ogólna, znaczenie w diecie.	C3	W2
6.	Główne aspekty środowiskowe w przetwórstwie owoców i warzyw.	C4	U1
7.	Aspekty ochrony środowiska w uprawie owoców i warzyw i ich przetwórstwie.	C4	U1
8.	Czynniki determinujące jakość wyrobów przemysłu owocowo-warzywnego. Kryteria jakościowe w świetle obowiązujących norm. Metody i techniki oceny jakości.	C3	W2, K1
9.	Wykorzystanie owoców i warzyw w produkcji żywności funkcjonalnej	C2	W2



Zarządzanie cenami i dystrybucją na rynku żywności

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205419.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>	
<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie przez uczestników zajęć podstawowych strategii zarządzania cenami i kanałami dystrybucji produktów żywnościowych
C2	Poznanie przez uczestników zajęć metod ustalania cen i metod pomiaru dostępności marki w kanałach dystrybucji produktów żywnościowych
C3	Poznanie przez uczestników zajęć podstawowych metod pomiaru efektywności instrumentów ceny i dystrybucji produktów żywnościowych
C4	Wykształcenie umiejętności wykorzystywania metod rozwiązywania problemów decyzyjnych z zakresu zarządzania cenami i dystrybucją żywności w przedsiębiorstwie handlowym

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student charakteryzuje podstawowe strategie cen i strategie dystrybucji produktów żywnościowych w przedsiębiorstwie handlowym.	K1_W09, K1_W10, K1_W13	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student objaśnia metody ustalania cen i metod pomiaru dostępności marki w kanałach dystrybucji.	K1_W09, K1_W10, K1_W13	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student przedstawia metody rozwiązywania problemów decyzyjnych w zakresie zarządzania cenami i dystrybucją produktów żywnościowych w przedsiębiorstwie handlowym.	K1_W09, K1_W10, K1_W13	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student projektuje strategie cen i strategie dystrybucji produktów żywnościowych w przedsiębiorstwie handlowym.	K1_U02, K1_U03, K1_U15	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student potrafi zidentyfikować i opisać metody ustalania cen i metody dostępności marki w kanałach dystrybucji.	K1_U02, K1_U03, K1_U15	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student analizuje problemy decyzyjne w zakresie zarządzania cenami i dystrybucją produktów w przedsiębiorstwie handlowym oraz opracowuje sposoby ich rozwiązania.	K1_U02, K1_U03, K1_U15	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest zorientowany na projektowanie rozwiązań w obszarze zarządzania cenami i dystrybucją produktów żywnościowych z uwzględnieniem potrzeb różnych uczestników rynku żywności a także w odniesieniu do ogólnie rozumianego interesu publicznego.	K1_K03, K1_K04	Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Strategie zarządzania cenami	C1	W1, U1, K1
2.	Strategie zarządzania dystrybucją	C1	W1, U1, K1
3.	Struktury kanałów dystrybucji produktów żywnościowych Pośrednicy w kanałach dystrybucji.	C1	W1, U1, K1
4.	Projektowanie kanałów dystrybucji produktów żywnościowych Współdziałanie i konflikty w kanałach dystrybucji	C1	W1, U1, K1
5.	Pomiar efektywności dystrybucji produktów żywnościowych	C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1
6.	Metody ustalania cen produktów żywnościowych	C2	W2, U2, U3, K1
7.	Analiza rentowności sprzedaży	C4	W3, U3, K1

Zarządzanie projektem - wdrażanie, utrzymanie i rozwój systemu zarządzania

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjiRP09S.320C.7326.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania projektami oraz z zakresu kluczowych zasad zarządzania projektami
C2	Zaznajomienie studentów z podstawowymi metodykami zarządzania projektami
C3	Rozwijanie umiejętności dotyczących wdrażania, utrzymania i rozwoju systemu zarządzania w ujęciu projektowym

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu systemów zarządzania

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje zasady i pojęcia charakteryzujące kluczowe metodyki zarządzania projektami	K1_W02, K1_W07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student charakteryzuje kolejne etapy zarządzania przebiegiem projektu	K1_W02, K1_W08, K1_W11	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student uzasadnia przydatność stosowania podejścia projektowego we wdrażaniu, utrzymywaniu i rozwoju systemów zarządzania	K1_W04, K1_W07, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student trafnie dobiera metodykę do określonego projektu	K1_U02, K1_U03, K1_U15	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student stosuje określone zasady zarządzania projektami	K1_U03, K1_U16, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student planuje i realizuje poszczególne etapy projektu związane z wdrażaniem, utrzymaniem i rozwojem systemu zarządzania	K1_U04, K1_U16, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student szanuje zasady współpracy w zarządzaniu projektami	K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student rozwiązuje problemy pojawiające się na różnych etapach projektu	K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota zarządzania projektami we wdrażaniu, utrzymywaniu i rozwoju systemu zarządzania	C1, C3	W1, U2, K2
2.	Kluczowe zasady zarządzania projektami	C1	W1, U2, K2
3.	Metodyka Agile w zarządzaniu projektami	C1, C2	W1, W2, U1, K2
4.	Metodyka Prince2 w zarządzaniu projektami	C1, C2	W1, W2, U1, K2
5.	Etapy zarządzania przebiegiem projektu z uwzględnieniem ról i obowiązków uczestników projektu, harmonogramowania i tworzenia dokumentacji	C3	W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
6.	Zarządzanie ryzykiem w projektach wdrażania, utrzymania i rozwoju systemu zarządzania	C3	W2, W3, U2, U3, K1, K2
7.	Omówienie przykładów zarządzania projektami wdrażania, utrzymania i rozwoju systemu zarządzania w praktyce gospodarczej	C2	W2, U3, K1, K2

Zachowania konsumentów

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.1338.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 30 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	---	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczących modeli zachowań konsumentów
C2	Przekazanie wiedzy na temat czynników determinujących proces zakupowy konsumentów
C3	Wykształcenie umiejętności stosowania wiedzy o zachowaniach uczestników rynku w działaniach marketingowych podmiotów rynkowych

Wymagania wstępne

Podstawy marketingu, Badania Rynku, Podstawy organizacji i zarządzania

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student charakteryzuje modele zachowań konsumentów oraz wyjaśnia etapy procesu nabywczego	K1_W04, K1_W07, K1_W08	Egzamin pisemny testowy
W2	Student klasyfikuje czynniki wpływające na zachowania konsumentów i objaśnia ich wpływ na decyzje konsumenckie	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Egzamin pisemny testowy
W3	Student identyfikuje trendy w zachowaniach polskich i europejskich konsumentów	K1_W04, K1_W05, K1_W07, K1_W09	Egzamin pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student interpretuje etapy procesu nabywczego konsumentów	K1_U01, K1_U02, K1_U03	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student kategoryzuje uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne decyzji nabywczych konsumenta	K1_U01, K1_U02, K1_U05	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student proponuje typowe rozwiązania w zakresie dostosowania działań marketingowych do trendów w zachowaniach konsumentów	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U05	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Identyfikuje problemy współczesnej koncepcji zrównoważonej konsumpcji	K1_K02, K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Uzasadnia dobór zgłaszanych propozycji i rozwiązań	K1_K01, K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Teoria zachowań konsumenta: pojęcie, zakres zachowań uczestników rynku; rozwój teorii zachowań uczestników rynku.	C1	W1, U1, K2
2.	Potrzeba jako podstawa zachowań konsumenta. Nabywca a potrzeba informacji w procesie podejmowania decyzji konsumenckich.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Proces podejmowania decyzji przez konsumentów indywidualnych. Modele podejmowania decyzji zakupu.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Determinanty wewnętrzne i zewnętrzne zachowań nabywców indywidualnych.	C2	W2, U2, K1, K2
5.	Zachowania konsumentów po dokonaniu zakupów.	C2, C3	W2, U2, U3, K1, K2
6.	Trendy w zachowaniach podmiotów rynkowych.	C3	W3, U3, K1, K2

Środowiskowa ocena cyklu życia produktów przemysłowych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205404.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

Okres Semestr 6	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 15 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	Liczba punktów ECTS 3
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Nabycie przez studentów wiedzy teoretycznej z zakresu środowiskowej oceny cyklu życia (ang. Life Cycle Assessment)
C2	Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w dokonywaniu oceny oddziaływania produktów nieżywnościowych na środowisko

Wymagania wstępne

Umiejętność obsługi Microsoft Word i Excel. Przydatna podstawowa znajomość języka angielskiego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student wymienia etapy środowiskowego cyklu życia produktów nieżywnościowych	K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Przygotowanie prezentacji
W2	Student klasyfikuje produkty w zależności od rozkładu obciążeń środowiskowych w cyklu życia	K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student wymienia cechy oraz opsuje strukturę badania LCA oraz działania wchodzące w zakres poszczególnych faz	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student wprowadza dane oraz ocenia wpływ na środowisko przykładowego produktu nieżywnościowego przy użyciu specjalistycznego oprogramowania	K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student analizuje i interpretuje wyniki oceny wpływu na środowisko przykładowego produktu nieżywnościowego, oceniając w ten sposób jego efektywność środowiskową w cyklu życia, co stanowi element jakości produktów	K1_U07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencji społecznych			
K1	Student stosuje perspektywę cyklu życia w postrzeganiu wpływu produktów nieżywnościowych na środowisko, co stanowi przejaw jego rozwiniętej świadomości ekologicznej	K1_K05	Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Środowiskowy cykl życia produktów, ze szczególnym uwzględnieniem produktów nieżywnościowych	C1	W1, K1
2.	Rozkład obciążeń środowiskowych w cyklu życia przykładowych produktów, ze szczególnym uwzględnieniem produktów nieżywnościowych	C1	W2, K1
3.	Teoretyczne podstawy środowiskowej oceny cyklu życia - fazy badania LCA oraz kroki proceduralne wchodzące w ich zakres	C1	W3
4.	Ocena wpływu na środowisko przykładowego produktu nieżywnościowego	C2	U1, U2, K1



Zagrożenia zdrowotne i środowiskowe produktów Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205399.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uzyskanie wiedzy na temat zagrożeń zdrowotnych związanych z produkcją, konsumpcją albo użytkowaniem produktów żywnościowych i nieżywnościowych.
C2	Uzyskanie wiedzy na temat zagrożeń dla środowiska naturalnego, wynikających z produkcji, konsumpcji albo użytkowania produktów żywnościowych i nieżywnościowych.
C3	Uzyskanie wiedzy na temat interakcji produkt-środowisko i środowisko-produkt w kontekście zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych związanych z produkcją, konsumpcją albo użytkowaniem produktów żywnościowych i nieżywnościowych.
C4	Wykształcenie umiejętności rozpoznawania i zwiększenie świadomości istnienia zagrożeń dla środowiska naturalnego i zdrowia człowieka wynikających z produkcji, konsumpcji albo użytkowania produktów.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chemii, biochemii, jakości i bezpieczeństwa produktów żywnościowych i nieżywnościowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna potencjalne zagrożenia zdrowotne wynikające z produkcji, konsumpcji/użytkowania produktów.	K1_W01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawdzian pisemny albo praca pisemna
W2	Student zna wpływ środowiska naturalnego na jakość zdrowotną produktów oraz wpływ produkcji, konsumpcji/użytkowania produktów na środowisko naturalne.	K1_W01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawdzian pisemny albo praca pisemna
Umiejętności			
U1	Student analizuje potencjalne źródła substancji szkodliwych w produktach żywnościowych i nieżywnościowych oraz procesy i produkty o potencjalnie negatywnym wpływie na środowisko.	K1_U01, K1_U03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawdzian pisemny albo praca pisemna
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i dostępnych źródeł informacji na temat zdrowotnych i środowiskowych zagrożeń wynikających z produkcji i konsumpcji/użytkowania produktów.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawdzian pisemny albo praca pisemna
K2	Student jest gotów do odpowiedzialnej konsumpcji/użytkowania produktów w kontekście ich wpływu na zdrowie człowieka i środowisko naturalne.	K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wstęp: odpowiedzialna konsumpcja i produkcja, rodzaje zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych wynikających z produkcji, konsumpcji/użytkowania produktów żywnościowych i nieżywnościowych.	C1, C2	W1, W2, K1
2.	Czynniki warunkujące toksyczność substancji dla organizmu człowieka.	C1, C4	W1, K1
3.	Źródła estrogenów środowiskowych, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, tzw. persistent organic pollutants (POPs), metali ciężkich, radionuklidów i innych zanieczyszczeń w środowisku naturalnym oraz w produktach żywnościowych i nieżywnościowych.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, K1, K2
4.	Ryzyko zdrowotne i środowiskowe wynikające ze stosowania pestycydów i nawozów sztucznych.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, K1, K2
5.	Ryzyko zdrowotne wynikające z obecności metali ciężkich w żywności i środowisku naturalnym.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Ryzyko zdrowotne i środowiskowe wynikające ze stosowania produktów z tworzyw sztucznych.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, K1, K2
7.	Mikrobiologiczne zagrożenia zdrowia i środowiska.	C1, C4	W1, W2, U1, K1, K2
8.	Wybrane produkty o charakterze używek, barwione i konserwowane produkty żywnościowe i nieżywnościowe, ich wpływ na zdrowie człowieka i środowisko naturalne.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, K1, K2
9.	Inne produkty jako potencjalne źródło zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych, np. surowce i materiały budowlane, telefony komórkowe i inne.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, U1, K1, K2



Branżowe standardy zarządzania jakością Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205422.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat ogólnej specyfiki branżowych systemów zarządzania
C2	Przedstawienie różnic pomiędzy podstawowymi systemami zarządzania, a systemami branżowymi
C3	Przedstawienie idei bezpieczeństwa wyrobu
C4	Wskazanie specyficznych wymagań systemowych w branżach związanych z bezpieczeństwem - motoryzacyjnej, medycznej oraz spożywczej

Wymagania wstępne

Znajomość wymagań systemów zarządzania jakością, bezpieczeństwem oraz środowiskiem (na podstawie ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001).

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna specyfikę branżowych systemów zarządzania jakością	K1_W02	Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student zna branże, w których występują specyficzne systemy (w których bezpieczeństwo i skuteczność działania wyroby odgrywa kluczową rolę)	K1_W03, K1_W04	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student zna ogólne wymagania normy IATF 16949, ISO 13485, ISO 22001	K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student zna kluczowe różnice pomiędzy wymaganiami norm IATF 16949, ISO 13485, ISO 22001	K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
W5	Student zna kluczowe metody i techniki wykorzystywane w branżowych systemach zarządzania jakością	K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student charakteryzuje branżę motoryzacyjną, medyczną i spożywczą pod względem wymagań odnośnie standardów jakości i warunków prowadzenia działalności gospodarczej	K1_U02	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student definiuje bezpieczeństwo i skuteczność działania wyrobu z wybranej grupy asortymentowej	K1_U02, K1_U07	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student interpretuje wymagania normy IATF 16949, ISO 13485, ISO 22001	K1_U02, K1_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student zna charakterystykę procesu zarządzania ryzykiem w kontekście branżowych systemów zarządzania jakością	K1_U02	Projekt grupowy / praca w grupie
U5	Student charakteryzuje typowe metody i techniki zarządzania jakością wykorzystywane w branży motoryzacyjnej, medycznej i spożywczej	K1_U09, K1_U10	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student potrafi brać udział w dyskusji na temat rozwiązań jakościowych w specyficznych branżach	K1_K01, K1_K03	Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student potrafi argumentować konieczność wprowadzania rozwiązań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa i skuteczności działania	K1_K01, K1_K03	Projekt grupowy / praca w grupie
K3	Student potrafi pracować w grupie w ramach projektowania systemu zarządzania jakością w branży motoryzacyjnej	K1_K02, K1_K03	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowa charakterystyka specyfiki branży medycznej, motoryzacyjnej i spożywczej.	C1	W1, W2, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Ogólna charakterystyka systemów zarządzania jakością w branży medycznej, motoryzacyjnej i spożywczej	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Definicja bezpieczeństwa i skuteczności działania wyrobu w kontekście branży medycznej, motoryzacyjnej i spożywczej.	C3	W2, U4, K2
4.	Interpretacja specyficznych wymagań normy ISO 13485, IATF 16949, ISO 22001	C4	W3, W4, U3, K2
5.	Zarządzanie ryzykiem w branży motoryzacyjnej, medycznej i spożywczej	C4	W5, U4, U5, K3
6.	Dodatkowe branżowe systemy zarządzania jakością (np. w przemyśle lotniczym, w przemyśle kolejowym)	C1	W1, K1



Jakość produktów chemii gospodarczej

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205424.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych zagadnień dotyczących produktów chemii gospodarczej.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu form użytkowych, składu i właściwości wybranych produktów chemii gospodarczej.
C3	Wykształcenie umiejętności doboru metod badań i oceny jakości produktów chemii gospodarczej.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chemii i fizyki.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu nazewnictwa, klasyfikacji i rodzajów produktów chemii gospodarczej.	K1_W02, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Quiz na platformie moodle
W2	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu form użytkowych, składu, właściwości i działania produktów chemii gospodarczej.	K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Quiz na platformie moodle
W3	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu metod otrzymywania, badań i oceny jakości produktów chemii gospodarczej.	K1_W02, K1_W06, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Student potrafi rozróżnić i scharakteryzować poszczególne rodzaje produktów chemii gospodarczej.	K1_U03, K1_U04	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Quiz na platformie moodle
U2	Student posiada umiejętność określania odpowiednich metod badań właściwości i oceny jakości produktów chemii gospodarczej.	K1_U03, K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Quiz na platformie moodle
U3	Student dobiera właściwe zakresy zastosowania wybranych produktów chemii gospodarczej.	K1_U02, K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat, Quiz na platformie moodle
Kompetencji społecznych			
K1	Student opowiada się za potrzebą aktualizowania i pogłębiania wiedzy w zakresie znajomości właściwości i składu produktów chemii gospodarczej i sięga po opinie ekspertów w przypadku trudności w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych w tym zakresie	K1_K01	Esej / referat

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Aktualne akty legislacyjne związane z produktami chemii gospodarczej.	C1	W1, U1, K1
2.	Rynek produktów chemii gospodarczej.	C1	W1, K1
3.	Surowce wykorzystywane do produkcji produktów chemii gospodarczej. Metody i technologie produkcyjne.	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K1
4.	Rodzaje i właściwości związków powierzchniowo czynnych.	C2	W2, U1, K1
5.	Proces usuwania zanieczyszczeń z powierzchni.	C2	W2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Rodzaje i właściwości środków piorących. Płyny do płukania tkanin.	C2	W2, U1, K1
7.	Rodzaje i właściwości środków czyszczących.	C2	W2, U1, K1
8.	Płyny do mycia naczyń i powierzchni płaskich.	C2	W2, U1, K1
9.	Mydła w postaci stałej i płynnej, płyny i żele do kąpieli.	C2	W2, U1, K1
10.	Produkty czyszczące w postaci past.	C2	W2, U1, K1
11.	Środki dezynfekcyjne.	C2	W2, U1, K1
12.	Środki do konserwacji drewna, impregnaty przeciwgrzybiczne, impregnaty przeciwogniowe, bejce, lakiery.	C2, C3	W2, W3, U1, U3, K1
13.	Metody badań i oceny jakości produktów chemii gospodarczej.	C3	W3, U2, K1



Kreowanie doświadczeń konsumentów Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych Jednostka organizacyjna UEP Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie) Forma studiów stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki	Cykl dydaktyczny 2026/2027 Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205423.26 Język wykładowy Polski Obligatoryjność Do wyboru Blok zajęciowy Blok C
---	--

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	---	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z istotą i rolą doświadczeń klientów z kontakcie z przedsiębiorstwem / produktem / usługą.
C2	Wykształcenie wśród studentów umiejętności posługiwania się najważniejszymi metodami, technikami i narzędziami w procesie projektowania doświadczeń klientów.
C3	Przekazanie wiedzy o najważniejszych działaniach podejmowanych przez przedsiębiorstwo w kontekście dostarczania i zarządzania doświadczeniem klientów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student rozumie znaczenie doświadczeń klientów oraz zasady ich projektowania.	K1_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student charakteryzuje najważniejsze metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w projektowaniu doświadczeń klientów.	K1_W07, K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student przedstawia działania przedsiębiorstwa w ramach dostarczania i zarządzania doświadczeniem klienta.	K1_W13	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student opracowuje ścieżkę doświadczenia klienta.	K1_U03	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student dobiera odpowiednie techniki i narzędzia służące do zaprojektowania doświadczenia klienta.	K1_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student planuje działania w celu poprawy doświadczenia klientów, na podstawie przygotowanej ścieżki doświadczenia.	K1_U03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest zdolny do podjęcia odpowiednich działań w kontekście projektowania i dostarczania doświadczeń klientów.	K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student jest zorientowany na kreatywne podejście do rozwiązywania problemów.	K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota doświadczenia klienta.	C1	W1
2.	Proces projektowania doświadczeń klientów, mapa podróży.	C1	W1, U1, K1
3.	Podstawowe metody, techniki i narzędzia w projektowaniu doświadczeń klientów.	C2	W2, U2, K1
4.	Zarządzanie doświadczeniem klienta na ścieżce zakupowej konsumenta.	C3	W3, U3, K1, K2

Technologie odnawialnych źródeł energii w przemyśle

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205433.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 6</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi aspektów prawnych i ekonomicznych OZE
C2	Przekazanie wiedzy na temat technologii OZE oraz zasad ich działania dostępnych komercyjnie jak również będących na etapie wdrożeń i rozwoju.
C3	Przedstawienie rozwoju rynku technologii OZE oraz ich wpływu na środowisko.

Wymagania wstępne

Ma wiedzę z zakresu podstaw fizyki oraz chemii

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	charakteryzuje technologie OZE dostępne na rynku	K1_W01, K1_W06, K1_W10	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	wyjaśnia wpływ technologii OZE na środowisko	K1_W01, K1_W06, K1_W09	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	uzasadnia zastosowanie odpowiednich technologii OZE w praktyce	K1_W01, K1_W04, K1_W09, K1_W10, K1_W11	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	weryfikuje sposoby funkcjonowania rozwiązań technicznych w różnych technologiach OZE	K1_U01, K1_U06, K1_U07, K1_U10, K1_U15	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	demonstruje kierunki rozwoju technologii OZE oraz ich wpływu na środowisko	K1_U01, K1_U02, K1_U09, K1_U10, K1_U15	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	weryfikuje podstawowe czynniki decydujące o wyborze danej technologii OZE	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U07, K1_U09, K1_U15, K1_U16	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	jest zorientowany na technologie przyjazne środowisku	K1_K01, K1_K04	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	identyfikuje problemy z zastosowaniem technologii OZE	K1_K01, K1_K02, K1_K04, K1_K05	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Aspekty ekonomiczne, środowiskowe i prawne technologii OZE w UE	C1, C3	W2, U2, K1
2.	Technologie ogniw słonecznych	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
3.	Technologie produkcji biogazu i biometanu	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U2, U3, K1, K2
4.	Technologie wiatrowe	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
5.	Technologie produkcji biopaliw	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
6.	Technologie geotermalne i wodne	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2
7.	Technologie magazynowanie energii odnawialnej	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2

Toksykologia i safety assessor produktów kosmetycznych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.320C.205425.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

Okres Semestr 6	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uzyskanie wiedzy na temat uregulowań prawnych dotyczących produktów kosmetycznych, oceny bezpieczeństwa produktów kosmetycznych i roli safety asesora w tej ocenie.
C2	Uzyskanie wiedzy na temat podstawowych pojęć i definicji z zakresu toksykologii, losów substancji toksycznych w organizmie człowieka oraz szkodliwego działania składników produktów kosmetycznych na organizm człowieka.
C3	Wykształcenie umiejętności rozpoznawania i zwiększenie świadomości istnienia zagrożeń wynikających ze stosowania produktów kosmetycznych oraz znaczenia oceny bezpieczeństwa produktów kosmetycznych wprowadzanych do obrotu.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chemii i biochemii.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna podstawowe akty prawne i instytucje związane z ochroną konsumenta na rynku produktów kosmetycznych, wie na czym polega ocena bezpieczeństwa produktów kosmetycznych i rola safety asesora w tej ocenie.	K1_W01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawdzian pisemny albo praca pisemna
W2	Student wyjaśnia losy substancji toksycznych w organizmie człowieka, zna podstawowe pojęcia stosowane w toksykometrii, dermatologii kosmetycznej i alergologii.	K1_W01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawdzian pisemny albo praca pisemna
Umiejętności			
U1	Student potrafi wskazać potencjalne zagrożenia wynikające z obecności wybranych substancji w produktach kosmetycznych.	K1_U01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Sprawdzian pisemny albo praca pisemna
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i dostępnych źródeł informacji na temat bezpieczeństwa produktów kosmetycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w tym względzie.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Uregulowania prawne i instytucje nadzorujące bezpieczeństwo produktów kosmetycznych.	C1	W1, K1
2.	Czynniki warunkujące toksyczność substancji, metabolizm, mechanizm działania toksycznego i skutki działania substancji toksycznych.	C2, C3	W2, U1, K1
3.	Wybrane zagadnienia toksykometrii, dermatologii kosmetycznej i alergologii.	C2	W2, U1, K1
4.	Przykłady szkodliwego działania składników produktów kosmetycznych.	C2, C3	W2, U1, K1
5.	Ocena bezpieczeństwa składników produktów kosmetycznych i wyrobów gotowych. Margines bezpieczeństwa.	C1, C3	W1, U1, K1
6.	Metody alternatywne w toksykologii produktów kosmetycznych.	C1, C2	W1, K1
7.	Safety assessor i jego rola w ocenie bezpieczeństwa produktów kosmetycznych. Elementy raportu bezpieczeństwa produktów kosmetycznych.	C1, C3	W1, W2, K1



Zarządzanie panelem sensorycznym Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.320C.205395.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">• Uczestnictwo w wykładach: 15• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami organizacji pracy w laboratorium sensorycznym
C2	Zapoznanie studentów z zadaniami i odpowiedzialnością lidera panelu sensorycznego i wykształcenie umiejętności podejmowania zadań lidera panelu sensorycznego
C3	Zapoznanie studentów z wymaganiami stawianymi kandydatom na lidera panelu sensorycznego i wykształcenie umiejętności formułowania stosownych wymagań
C4	Zapoznanie studentów z narzędziami informatycznymi wspierającymi zarządzanie panelem sensorycznym i wykształcenie umiejętności wykorzystania wybranych modułów w zarządzaniu panelem sensorycznym

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień z analizy sensorycznej z zakresie psychofizjologicznych podstaw prowadzenia ocen oraz metodologii

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna zasady organizacji pracy w laboratorium sensorycznym z dodatkowym uwzględnieniem kwestii prawnych, etycznych oraz dotyczących ochrony danych osobowych	K1_W02, K1_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student zna kompetencje lidera panelu sensorycznego	K1_W05, K1_W07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W3	Student zna wymagania stawiane kandydatom na lidera panelu sensorycznego	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W4	Student zna zadania lidera panelu sensorycznego	K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W5	Student zna przykłady narzędzi informatycznych wspomagających zarządzanie panelem sensorycznym	K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student posługuje się zestawem wymagań w celu określenia kwalifikacji zawodowych kandydata na lidera zespołu sensorycznego	K1_U01, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student planuje i wykonuje zadania związane z zarządzaniem badaniami sensorycznymi	K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U09, K1_U10, K1_U11, K1_U13	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student postępuje zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki w badaniach sensorycznych	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student wykazuje inicjatywę podejmując decyzje menedżerskie	K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Terminologia związana z kierowaniem i organizacją badań sensorycznych	C1	W1
2.	Zasady organizacji pracy w laboratorium sensorycznym – odpowiedzialność personelu na poszczególnych stanowiskach	C1	W1
3.	Zasady Dobrej Praktyki w badaniach sensorycznych, kwestie prawne, etyczne, ochrona danych osobowych w związku z organizacją i prowadzeniem badań sensorycznych	C1	W1, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Zarządzanie panelem sensorycznym - kompetencje i odpowiedzialność lidera panelu sensorycznego	C2	W2
5.	Kwalifikacje i predyspozycje osób wykonujących zadania lidera zespołu sensorycznego	C3	W3, U1
6.	Rekrutacja i szkolenie kandydatów na liderów zespołu sensorycznego, rozwijanie kompetencji	C3	W3, U1, K2
7.	Typy paneli sensorycznych	C1	W1
8.	Zadania i odpowiedzialność członków panelu sensorycznego	C1	W1
9.	Rekrutacja panelu sensorycznego	C2	W2, U2, K1, K2
10.	Szkolenie panelu sensorycznego - przygotowanie planu szkoleń, profilowanie szkoleń, walidacja	C2	W2, W4, U2, K1, K2
11.	Monitorowanie i rozwijanie sprawności panelu sensorycznego	C2	W2, W4, U2, K1, K2
12.	Organizacja badań sensorycznych - przygotowanie listy kontrolnej, planu sesji, protokołu badań, kwestionariuszy, współpraca z personelem technicznym, gromadzenie i analiza danych, wizualizacja wyników, raportowanie, rozwiązywanie problemów	C2	W2, W4, U2, K1, K2
13.	Nadzór i ocena jakości pracy członków panelu sensorycznego	C2	W2, W4, U2, K1, K2
14.	Narzędzia informatyczne wspierające zarządzanie panelem sensorycznym	C4	W5, U2

Komunikacja marketingowa

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.340C.1248.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 • Uczestnictwo w wykładach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat komunikacji marketingowej w odniesieniu do realizacji strategii marketingowej przez przedsiębiorstwo.
C2	Zapoznanie studentów z zespołem narzędzi, za pomocą których przedsiębiorstwo komunikuje się z otoczeniem.
C3	Prezentacja tradycyjnych i nowoczesnych instrumentów komunikacji marketingowej.
C4	Przekazanie wiedzy na temat współczesnych trendów w komunikacji przedsiębiorstwa z rynkiem, z uwzględnieniem wiedzy z zakresu ekonomii behawioralnej.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu marketingu

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student opisuje miejsce komunikacji marketingowej w strategii przedsiębiorstwa.	K1_W07, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student ma wiedzę na temat różnorodnych narzędzi w obszarze komunikacji marketingowej.	K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student zna ogólne zasady realizowania komunikacji marketingowej przedsiębiorstwa.	K1_W07, K1_W13	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student posiada umiejętność krytycznej analizy, oceny i wysuwania wniosków w odniesieniu do działań komunikacyjnych przedsiębiorstwa.	K1_U03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student prawidłowo rozróżnia szeroką gamę narzędzi komunikacji marketingowej.	K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy
Kompetencje społecznych			
K1	Student działa w sposób przedsiębiorczy, planując działania komunikacyjne, uwzględniając możliwości i zagrożenia stosowania określonych działań.	K1_K03, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student jest świadomy konieczności ciągłego uczenia się i przyswajania nowej wiedzy z obszaru komunikacji marketingowej.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Miejsce komunikacji w strategii marketingowej przedsiębiorstwa.	C1	W1
2.	Tradycyjne i współczesne narzędzia komunikacji.	C2, C3, C4	W2, U2, K1
3.	Rola instrumentów komunikacji online oraz mediów społecznościowych.	C3	W2, U2
4.	Znaczenie influencer marketingu we współczesnej komunikacji.	C4	U1
5.	Odbiorca komunikatów marketingowych w kontekście ekonomii behawioralnej i wiedzy neuromarketingowej.	C4	W2, U2, K2
6.	Manipulacja i perswazja w komunikacji.	C4	W3, U1, K1
7.	Trendy w komunikacji marketingowej.	C4	W3, U1, K1, K2

Design opakowań

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.340C.205406.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnictwo w wykładach: 15 • Uczestnictwo w ćwiczeniach: 15 	<p>Liczba punktów ECTS 3</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami i elementami opakowania jako atrybutu produktu.
C2	Zapoznanie studenta z koncepcją "designu" jako filozofią projektowania wizerunku opakowań.
C3	Przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności kreowania elementów designu opakowań (kształt, forma konstrukcyjna, kolorystyka, materiał, grafika).
C4	Przekazanie wiedzy dotyczącej założeń kreowania designu opakowań dla wybranych kategorii produktowych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu strategii produktu, opakowalnictwa, projektowania produktów

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student posiada wiedzę dotyczącą roli i znaczenia opakowań na współczesnym rynku.	K1_W01, K1_W02	Przygotowanie prezentacji
W2	Student identyfikuje i charakteryzuje elementy designu opakowań produktów konsumpcyjnych.	K1_W02, K1_W05	Przygotowanie prezentacji
W3	Student charakteryzuje trendy w designie opakowań wraz z czynnikami warunkującymi.	K1_W05, K1_W06	Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student potrafi gromadzić niezbędną wiedzę ze źródeł pierwotnych i wtórnych i wykorzystać ją w procesie projektowania designu opakowań	K1_U01, K1_U11	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student potrafi przygotować wytyczne projektu opakowaniowego dla wybranych kategorii dóbr konsumpcyjnych.	K1_U10, K1_U11	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi wskazać uwarunkowania procesu projektowania opakowań z uwzględnieniem wytycznych technologicznych, marketingowych, ekonomicznych i prawnych	K1_U06, K1_U11	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student ma świadomość potrzeby ciągłego poszerzania wiedzy i kompetencji	K1_K01	Projekt grupowy / praca w grupie
K2	Student jest świadomy zagrożeń wynikających z nieetycznego projektowania opakowań, zarówno z punktu widzenia konsumenta jak i środowiska	K1_K05	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Opakowanie jako atrybut produktu. Pojęcia dotyczące opakowań, funkcji i klasyfikacja opakowań. Znaczenie opakowań w strategii produktu oraz obrocie towarowym.	C1	W1, U1, K1
2.	Design opakowań w ujęciu filozoficznym i projektowym. Przegląd trendów historycznych i współczesnych w projektowaniu opakowań. Elementy designu opakowań.	C2	W2, U1, K2
3.	Proces projektowania opakowań i jego uwarunkowania prawne, ekonomiczne, marketingowe i technologiczne. Multisensoryczne projektowanie opakowań.	C3	W2, W3, U2, U3, K1, K2
4.	Metody, techniki i narzędzia (w tym kreatywne) wykorzystywane w projektowaniu opakowań. Design thinking w projektowaniu opakowań.	C3, C4	W2, U2, U3, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Design opakowań i jego elementy w odniesieniu do wybranych kategorii produktów konsumpcyjnych (żywność, kosmetyki, farmaceutyki, alkohole).	C4	U2, U3, K1, K2



Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.340C.205443.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 15	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z wymaganiami znormalizowanych standardów funkcjonujących w łańcuchu żywnościowym.
C2	Przekazanie wiedzy na temat zasad certyfikacji i oceny funkcjonujących systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.
C3	Wykształcenie umiejętności interpretacji wymagań standaryzacyjnych i oceny ich spełnienia w branży spożywczej.

Wymagania wstępne

Ma wiedzę i umiejętności z systemowego podejścia do zarządzania jakością.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z problematyką systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.	K1_W06, K1_W07, K1_W08, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Zna i rozumie wymagania standardów zarządzania bezpieczeństwem żywności.	K1_W06, K1_W07, K1_W08, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Charakteryzuje podstawowe wymagania w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności.	K1_U09, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy
U2	Interpretuje wymagania norm i standardów z zakresu systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności.	K1_U02, K1_U09, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy
Kompetencji społecznych			
K1	Promuje zachowania etyczne w organizacji.	K1_K01, K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Angażuje się w procesy doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności.	K1_K01, K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe definicje z zakresu systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności. Rodzaje standardów w zależności od miejsca przedsiębiorstwa w łańcuchu żywnościowym m.in. GMP+, GlobalGAP, MSC CoC, ASC CoC, BRCGS, IFS, SQF, ISO 22000, FSSC 22000.	C1, C2	W1, U1, K1
2.	Odpowiedzialność najwyższego kierownictwa w ramach systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
3.	Plan bezpieczeństwa żywności. Analiza zagrożeń. Walidacja i weryfikacja planu bezpieczeństwa żywności. Zarządzanie dokumentacją.	C1, C3	W1, W2, U2, K2
4.	Zatwierdzanie i monitorowanie surowców oraz dostawców. Nadzór nad produktem niezgodnym. Identyfikacja i identyfikowalność.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
5.	Audyty i inspekcje systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności - różnice i podobieństwa. Zarządzanie incydentami oraz wycofaniem produktu z rynku i obrotu.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
6.	Zasady strefowości w zakładach produkcyjnych.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
7.	Program warunków wstępnych - część 1 - Wymagania infrastrukturalne.	C1, C3	W2, U1, U2, K1, K2
8.	Program warunków wstępnych - część 2 - Media, Szkodniki, Odpady, Transport.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
9.	Kontrola produktu i procesu część 1.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
10.	Kontrola produktu i procesu część 2.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
11.	Zarządzanie personelem w świetle wymagań systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
12.	Wymagania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności w zakresie ochrony i obrony produktu.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
13.	Zasady postępowania z reklamacjami urzędowych organów kontroli żywności i klientów wg wymagań systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
14.	Ocena skuteczności funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności - kluczowe parametry monitorowania.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2



Gospodarka odpadami w GOZ Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.340C.205407.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z definicjami, pojęciami związanymi z gospodarką o obiegu zamkniętym (GOZ) i ich interpretacjami.
C2	Przekazanie studentom wiedzy na temat GOZ w Unii Europejskiej (przyjęciu pakietu odpadowego).
C3	Uświadomienie studentom różnic między GOZ a gospodarką liniową w kontekście gospodarki odpadami.
C4	Zaprezentowanie studentom możliwości unikania wytwarzania odpadów, technologii mało- i bezodpadowych oraz technologii z recyklingiem.
C5	Zapoznanie studentów z metodami przetwarzania i ponownego wykorzystania wybranych rodzajów odpadów, jako ważnego czynnika strategii GOZ.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje i interpretuje pojęcia związane z gospodarką o obiegu zamkniętym (GOZ)	K1_W01, K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student wymienia i charakteryzuje wymagania unijne w zakresie gospodarki odpadami w GOZ (tzw. pakiet odpadowy UE).	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student identyfikuje różnice między GOZ a gospodarką liniową w kontekście gospodarki odpadami	K1_W03, K1_W09, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy
W4	Student rozróżnia technologie mało- i bezodpadowe oraz technologie z recyklingiem, a także określa możliwości unikania wytwarzania odpadów	K1_W06, K1_W09, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
W5	Student uzasadnia ważność doboru odpowiednich metod przetwarzania i ponownego wykorzystania wybranych rodzajów odpadów, jako czynnika strategii GOZ	K1_W06, K1_W09, K1_W10, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
W6	Student dowodzi znaczenie gospodarki odpadami w GOZ w ujęciu ochrony środowiska i zasobów naturalnych	K1_W06, K1_W09, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student dobiera odpowiednią metodę przetwarzania i recyklingu do wybranych rodzajów odpadów w ujęciu GOZ	K1_U01, K1_U03, K1_U06, K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student wykorzystuje zdobytą wiedzę teoretyczną na temat gospodarki odpadami w GOZ do działania na rzecz ochrony środowiska i zasobów naturalnych	K1_U03	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student ma świadomość negatywnego wpływu złej gospodarki odpadami na środowisko	K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student popiera znaczenie rozwoju systemu gospodarki odpadami w GOZ dla dobrego stanu środowiska i ochrony zasobów naturalnych	K1_K02, K1_K04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicje i pojęcia związane z gospodarką o obiegu zamkniętym (GOZ), ich interpretacja.	C1	W1
2.	Wymagania unijne w zakresie gospodarki odpadami. Założenia Europejskiego Zielonego Ładu (EZŁ) i GOZ.	C2	W2
3.	Gospodarka cyklu zamkniętego a gospodarka liniowa w kontekście gospodarki odpadami, czyli od modelu linearnego do obiegu zamkniętego.	C3	W3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Możliwości unikania wytwarzania odpadów. Technologie mało- i bezodpadowe oraz technologie z recyklingiem.	C4	W4
5.	Odpady jako surowce wtórne, metody odzysku i ponownego wykorzystania. Przetwarzanie bioodpadów jako ważny element strategii GOZ.	C5	W5, W6, U1
6.	Odzysk surowców, głównie metali szlachetnych z katalizatorów samochodowych i elektrośmieci. Możliwości pozyskiwania metali ziem rzadkich z odpadów poflotacyjnych i górniczych.	C5	W5, W6, U1
7.	Przetwarzanie odpadów zbieranych selektywnie takich jak: papier i szkło. System zbiórki i recyklingu opakowań z tworzyw sztucznych jako narzędzie gospodarki o obiegu zamkniętym.	C5	W5, W6, U1
8.	Gospodarka o obiegu zamkniętym w przemyśle chemicznym w Polsce.	C5	W5, W6, U1
9.	Racjonalna gospodarka surowcami naturalnymi, zwłaszcza krytycznymi i odpadami w ujęciu GOZ. Aspekty środowiskowe gospodarowania odpadami w GOZ.	C5	W6, U2, K1, K2



Biznes plan

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.340C.818.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat istoty i funkcji biznes planu w praktyce gospodarczej
C2	Wykształcenie umiejętności z zakresu tworzenia biznes planu
C3	Przekazanie wiedzy oraz wykształcenie umiejętności analizy biznes planów

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Zna i rozumie istotę i funkcje biznes planów w praktyce gospodarczej	K1_W03, K1_W04, K1_W05, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Zna i charakteryzuje strukturę biznes planu	K1_W04, K1_W05, K1_W07, K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Zna zasady konstruowania i analizy biznes planu	K1_W04, K1_W05, K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Posługuje się metodami planowania, realizacji przedsięwzięć projektowych biznes planu	K1_U03, K1_U04, K1_U06, K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Opracowuje biznes plan	K1_U03, K1_U04, K1_U06, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Identyfikuje i analizuje ryzyka biznes planu	K1_U01, K1_U02, K1_U03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Opracowując biznesplan uwzględnia ocenę szans i ryzyka planowanych przedsięwzięć oraz ich wpływ na interes publiczny	K1_K03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota, rodzaje, funkcja biznes planów w praktyce gospodarczej	C1	W1
2.	Struktura biznes planu	C2	W2
3.	Procedura tworzenia biznes planu - przygotowanie, analiza otoczenia, koncepcja przedsięwzięcia, strategia, plan techniczno-organizacyjno-marketingowo-finansowy, analiza rentowności biznes planu	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K1
4.	Studia przypadków biznes planów	C2, C3	K1



Projektowanie narzędzi do wspomaganie zrównoważonej konsumpcji Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.340C.205427.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z wiedzą na temat wielokierunkowego, interdyscyplinarnego i złożonego charakteru badań na temat zrównoważonego rozwoju i konsumpcji
C2	Przekazanie wiedzy na temat zaawansowanych technologicznie oraz cyfrowych narzędzi stosowanych w kontroli jakości i rozwoju produktów. Wskazanie kierunków rozwoju takich rozwiązań w przemyśle i biznesie.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu tworzenia i zastosowania rynkowego aplikacji cyfrowych służących kształtowaniu wiedzy i zrównoważonych wyborów konsumenckich
C4	Wykształcenie umiejętności odpowiedniej selekcji rozwiązań cyfrowych w badaniach rozwojowych i kontroli produktów na podstawie przykładów z praktyki rynkowej
C5	Wykształcenie umiejętności doboru odpowiednich narzędzi wspomagających wiedzę i wybory konsumentów w zależności od ich potrzeb i rodzajów produktów, na podstawie przykładów z praktyki rynkowej

Wymagania wstępne

Student posiada wiedzę i umiejętności z zakresu podstawowych metod stosowanych w badaniach dotyczących produktów: ich projektowaniu, rozwoju i kontroli jakości, a także z zakresu badań zachowań konsumentów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student rozumie zastosowanie wybranych metod pomiarowych i kontrolnych oraz metod analizy i opracowywania danych stosowanych w procesie cyfryzacji produkcji i kontroli wspomagającym zrównoważoną produkcję	K1_W01, K1_W02, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
W2	Student umie wskazać wybrane rozwiązania z zakresu metod pomiaru zachowań konsumentów (w tym metod stosowanych w marketingu i analizie sensorycznej), które zmierzają zachowania decyzyjne i zakupowe w aspekcie zrównoważonej konsumpcji	K1_W01, K1_W02, K1_W04, K1_W11	Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
W3	Student posiada wiedzę z zakresu trendów rynkowych oraz działań medialno-biznesowych związanych ze zrównoważonym rozwojem, które kształtują pozytywne postawy społeczne	K1_W01, K1_W07, K1_W09, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student identyfikuje problem społeczny lub techniczny z zakresu zrównoważonej konsumpcji	K1_U01, K1_U02	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student prognozuje problem z zakresu technologicznego wsparcia dla produktu lub konsumenta w zakresie zrównoważonego rozwoju	K1_U01, K1_U02, K1_U09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student potrafi zaproponować rozwiązanie problemu technologicznego za pomocą poznanych metod i narzędzi konwencjonalnych i/lub cyfrowych z zakresu kontroli produktu lub wspomaganie i edukacji konsumentów	K1_U01, K1_U02, K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Quiz na platformie moodle
Kompetencji społecznych			
K1	Student odpowiedzialnie podchodzi do procesu projektowania i zastosowania technologii w zakresie zrównoważonego rozwoju, produkcji i konsumpcji	K1_K01, K1_K04, K1_K05	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wstęp. Agenda 2030. Cele zrównoważonego rozwoju i ich egzekwowanie w krajach UE. Zalecane działania instytucjonalne w kierunku wspomaganie zrównoważonej konsumpcji.	C1	W1, W2, W3, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Zintegrowane podejście i zastosowanie metod zwiększających elastyczność procesów produkcji – procesy automatyzacji i cyfryzacji. Podstawowe zagadnienia.	C1, C2, C4	W1, U1, U2, K1
3.	Europejskie projekty digitalizacji procesów zgodne z polityką Zielonego Ładu UE. Metody pomiarowe, źródła danych, tworzenie modeli predykcyjnych oraz zintegrowanych zbiorów danych. Przykłady z nauki i praktyki gospodarczej.	C1, C2, C3	W1, U2, U3
4.	Standardy i organizacje związane z dystrybucją towarów i informacji. Syndykacja danych produktowych. Platformy e-commerce jako narzędzia handlowe i kształtujące zrównoważone zwyczaje zakupowe - plusy i minusy.	C1, C2, C3	W1, W3, U1, U2, U3, K1
5.	Zmiany pokolenowe, kształtowanie postaw konsumentów (użytkowników) w czasach transformacji cyfrowej i rozwoju nowych technologii. Czynniki kształtujące rozwiązania zrównoważone w handlu. Narzędzia wspomagające zrównoważoną konsumpcję na różnych etapach ścieżki zakupowej.	C1, C3	W2, W3, U1, U3, K1
6.	Przegląd istniejących konwencjonalnych i cyfrowych rozwiązań wspomagających edukację społeczeństwa. Postawa i autorytet naukowców i ekspertów. Rola środków masowego przekazu, social mediów, reklamy oraz postaci medialnych na zachowania społeczeństwa związane ze zrównoważoną konsumpcją.	C4, C5	W3, U1, U2, U3, K1



System zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności wg BRCGS Packaging Materials Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjiRP09S.340C.205450.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawowymi pojęciami w zakresie standardu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.
C2	Przekazanie wiedzy na temat istoty certyfikacji i oceny systemu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.
C3	Wykształcenie umiejętności interpretacji wymagań standaryzacyjnych i oceny ich spełnienia w aspekcie kontroli produktu i procesu produkcji opakowań do żywności.

Wymagania wstępne

Ma wiedzę i umiejętności z systemowego podejścia do zarządzania jakością.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z problematyką systemu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.	K1_W06, K1_W07, K1_W08, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Zna i rozumie wymagania standardów zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.	K1_W06, K1_W07, K1_W08, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Charakteryzuje podstawowe wymagania w zakresie systemu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.	K1_U09, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
U2	Interpretuje wymagania standardów z zakresu systemu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.	K1_U02, K1_U09, K1_U16	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Kompetencji społecznych			
K1	Promuje zachowania etyczne w organizacji.	K1_K01, K1_K02	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
K2	Angażuje się w procesy doskonalenia systemu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.	K1_K01, K1_K03	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe definicje z zakresu systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności. Rodzaje standardów: BRCGS Packaging Materials, IFS Food Packaging Guideline, ISO/TS 22002-4 Programy wstępne - Produkcja opakowań, PN-EN 15593.	C1, C2	W1, U1, K1
2.	Wymagania prawne i branżowe w zakresie produkcji bezpiecznych opakowań do żywności.	C1	W1, U1, K1
3.	Odpowiedzialność najwyższego kierownictwa w ramach systemu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
4.	Rodzaje zagrożeń i analiza zagrożeń oraz ocena ryzyka w produkcji materiałów opakowaniowych do żywności	C1, C3	W1, W2, U2, K2
5.	Specyfikacje jakościowe, deklaracje zgodności oraz ocena surowców i dostawców wg wymagań BRCGS Packaging Materials.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
6.	Zarządzanie dostawcami usług i procesami zleconymi.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
7.	Zarządzanie wycofaniem produktu z rynku, incydentami i wycofaniem produktu z obrotu.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
8.	Rozwój produktów. Projekt graficzny i kontrola materiału ilustracyjnego, kontrola procesu druku, nadzór nad produktem niezgodnym.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
9.	Kontrola produktu, testowanie i pomiary. Kalibracja i kontrola urządzeń do pomiaru i monitorowania.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
10.	Program warunków wstępnych - część 1 - Wymagania infrastrukturalne.	C1, C3	W2, U1, U2, K1, K2
11.	Program warunków wstępnych - część 2 - Media, Szkodniki, Odpady, Transport.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
12.	Zarządzanie personelem: szkolenia i kompetencje, higiena personelu, pomieszczenia dla personelu, badania medyczne, odzież ochronna.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
13.	Wymagania dotyczące produktów będących przedmiotem handlu.	C1, C3	W1, W2, U1, U2, K1
14.	Ocena skuteczności funkcjonowania systemu zarządzania jakością i bezpieczeństwem opakowań do żywności - ocena scenek sytuacyjnych (zdjęć) zarejestrowanych w zakładach produkujących materiały opakowaniowe oraz opakowania do żywności pod kątem zgodności z wymaganiami BRC GS Packaging Materials.	C3	W2, U2, K2

Tradycyjne i nowoczesne technologie w produkcji napojów alkoholowych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP09S.340C.12672.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	---

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Omówienie rynku piwowarskiego, winiarskiego i spirytusowego. Przedstawienie właściwości napojów alkoholowych jako produktu gotowego. Omówienie zasad oceny jakości i standaryzacji napojów alkoholowych.
C2	Przedstawienie technologii produkcji napojów alkoholowych (m.in. piwa, wina, miódów pitnych, napojów spirytusowych).
C3	Omówienie głównych aspektów środowiskowych w przemyśle piwowarskim, winiarskim, spirytusowym. Zapoznanie z uwarunkowaniami technologicznymi, klimatycznymi i geograficznymi produkcji napojów alkoholowych.
C4	Omówienie nowoczesnych, rozwojowych technik dla przemysłu napojów alkoholowych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu nauk o jakości żywności.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student prezentuje perspektywy rozwoju produkcji napojów alkoholowych. Charakteryzuje właściwości napojów z różnych regionów geograficznych i kręgów kulturowych: składniki, wartość odżywcza, bukiet i trwałość. Opisuje zasady oceny jakości.	K1_W01, K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W2	Student charakteryzuje proces produkcji napojów alkoholowych: surowce, materiały, instalacje technologiczne. Opisuje aspekty środowiskowe: zużycie energii i wody, wytwarzanie ścieków, odpadów, zanieczyszczenie powietrza, efektywne wykorzystanie surowców.	K1_W06, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Student opisuje dostępne techniki i charakteryzuje kryteria doboru najlepszych w celu zwiększenia efektywności przemysłu napojów alkoholowych.	K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Student analizuje problemy środowiskowe w produkcji napojów alkoholowych oraz podobieństwa i różnice w technologii. Prognozuje możliwości zastosowania innowacji w celu podniesienia jakości produktu końcowego.	K1_U06, K1_U07, K1_U09, K1_U10	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rynek napojów alkoholowych w Polsce. Historia, obecny stan i perspektywy rozwoju. Historia i uwarunkowania spożywania napojów alkoholowych na przestrzeni wieków.	C1	W1, W2, W3
2.	Charakterystyka produktów przemysłu piwowarskiego, winiarskiego i spirytusowego.	C1	W1, W2, W3
3.	Właściwości napojów alkoholowych jako produktu gotowego – składniki, wartość odżywcza, bukiet, trwałość. Czynniki wpływające na jakość, najczęstsze wady wyrobów i ich przyczyny.	C1	W1, W2, W3
4.	Technologie produkcji napojów alkoholowych – proces produkcji, surowce i materiały.	C2	W1, W2, W3
5.	Technologie produkcji napojów alkoholowych – instalacje technologiczne, pomocnicze. Innowacyjne procesy i surowce.	C2	W1, W2, W3, U1
6.	Zasady oceny jakości piwa, wina, miódów pitnych, napojów spirytusowych. Systematyka i klasyfikacja wyrobów.	C1	W1, W2, W3
7.	Standaryzacja napojów alkoholowych w świetle przepisów.	C1	W1, W2, W3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
8.	Zasady określania zdolności produkcyjnej w przemyśle napojów alkoholowych.	C2	W1, W2, W3
9.	Produkcja napojów alkoholowych a ochrona środowiska. Główne aspekty środowiskowe w przemyśle napojów alkoholowych.	C3	W1, W2, W3, U1
10.	Dostępne nowoczesne techniki dla przemysłu napojów alkoholowych w zakresie oszczędzania energii, gospodarowania wodą, ściekami, odpadami, ograniczenia emisji do powietrza.	C4	W1, W2, W3, U1



Związki bioaktywne w żywności

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów żywnościowych	Kod przedmiotu UEPjIRP09S.340C.205426.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu występowania i roli związków bioaktywnych w żywności.
C2	Wykształcenie umiejętności rozpoznawania składników odżywczych i nieodżywczych w żywności; rozpoznawania i charakteryzowania składników bioaktywnych.
C3	Przekazanie wiedzy na temat wpływu bioaktywnych składników żywności na zdrowie człowieka oraz zagadnień dotyczących roli substancji bioaktywnych w chemoprewencji chorób cywilizacyjnych.
C4	Przekazanie wiedzy na temat wybranych zagadnień dotyczących żywności prozdrowotnej w świetle norm prawnych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu żywności prozdrowotnej	K1_W01, K1_W02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
W2	Student zna i opisuje związki bioaktywne w żywności i pojęcie żywności prozdrowotnej w świetle norm prawnych	K1_W02, K1_W05, K1_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
W3	Student zna i rozumie wpływ bioaktywnych składników żywności na zdrowie człowieka, w tym chemoprewencji chorób cywilizacyjnych	K1_W01, K1_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
W4	Student zna i rozumie procesy związane z wpływem procesów przetwarzania żywności na biotransformację związków aktywnych	K1_W02, K1_W06, K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student dobiera w sposób prawidłowy metody i techniki określania związków bioaktywnych w żywności	K1_U02, K1_U04, K1_U10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
U2	Student umiejętnie stosuje poznane pojęcia z zakresu żywności prozdrowotnej i potrafi wskazać rolę związków bioaktywnych w żywności	K1_U02, K1_U04, K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
U3	Student potrafi pozyskać informacje i przygotować prezentację w obszarze charakterystyki i wpływu związków bioaktywnych żywności na zdrowie człowieka	K1_U01, K1_U13, K1_U15	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
U4	Student potrafi zastosować odpowiednie regulacje prawa żywnościowego w obszarze żywności prozdrowotnej.	K1_U02, K1_U03, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student ma świadomość pojawiających się zmienności trendów na rynku produktów, szczególnie w zakresie żywności prozdrowotnej	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Zachowuje ostrożność wobec wiarygodności metod badawczych i jest zorientowany na prawidłową ich selekcję. Wykazuje odpowiedzialność za pracę własną.	K1_K01, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Ma świadomość wpływu żywności prozdrowotnej, w tym poszczególnych związków bioaktywnych żywności na zdrowie człowieka.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Żywność prozdrowotna- terminologia, składniki, informacja dla konsumenta, składniki żywności prozdrowotnej (związki bioaktywne) i ich charakterystyka, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne; warunki promowania żywności za pomocą oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych (ogólne i szczególne warunki stosowania oświadczeń, naukowe potwierdzenie wiarygodności oświadczeń zdrowotnych).	C1, C3	W2, K1
2.	Przeciwutleniacze w żywności, podział przeciwutleniaczy, aktywność przeciwutleniająca żywności	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K2, K3
3.	Charakterystyka wybranych składników bioaktywnych występujących w żywności	C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K3
4.	Wpływ bioaktywnych składników żywności na zdrowie człowieka (reaktywne formy tlenu i azotu jako czynnik inicjujący procesy chorobotwórcze; endogenne systemy ochrony przed stresem oksydacyjnym; egzogenne systemy ochrony przed chorobami cywilizacyjnymi, nutrigenomika - wpływ składników żywności na regulację ekspresji genów)	C1, C2, C3	W3, U2, U3, K3
5.	Związki bioaktywne w chemoprewencji chorób cywilizacyjnych.	C3	W3, U2, U3, K1, K3
6.	Biodostępność biologicznie aktywnych składników żywności (podstawy biodostępności; przewód pokarmowy a składniki bioaktywne żywności pochodzenia roślinnego).	C3	W3, U2, U3, K3
7.	Fermentacja żywności - wpływ na biotransformację związków bioaktywnych.	C1, C2, C4	W3, W4, U2, U3, K3
8.	Żywność prozdrowotna w świetle norm prawnych - żywność prozdrowotna jako przedmiot regulacji prawa żywnościowego, jakość żywności prozdrowotnej (jako środków spożywczych powszechnego spożycia i jako szczególnej grupy środków spożywczych); prawne uwarunkowania informacji konsumenckiej o żywności prozdrowotnej; oświadczenia żywieniowe i zdrowotne jako integralny element promocji żywności prozdrowotnej; odpowiedzialność prawna w zakresie produkcji i wprowadzenia do obrotu żywności prozdrowotnej.	C4	W1, W2, U4, K1

Bezpieczeństwo danych

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.340C.205451.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat wagi informacji w organizacji i zarządzania bezpieczeństwem informacji
C2	Zapoznanie z praktycznym rozróżnianiem i zastosowaniem norm typu ISO 9001, a standardu ISO/IEC 27001
C3	Zapoznanie z praktycznym rozumieniem i stosowaniem kluczowych metod zarządzania bezpieczeństwem informacji
C4	Przekazanie wiedzy na temat najważniejszych pojęć związanych z ochroną danych osobowych
C5	Przekazanie wiedzy na temat praktyk stosowanych w organizacjach w zakresie ochrony danych osobowych

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza w zakresie systemowego zarządzania w organizacjach (np. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001) oraz na temat rodzaju danych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z problematyką zarządzania bezpieczeństwem informacji	K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student definiuje kluczowe procesy oraz metody zarządzania bezpieczeństwem informacji	K1_W05, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student zna wymagania normy ISO 27001	K1_W06, K1_W07	Sprawdzian pisemny testowy
W4	Student zna przepisy w zakresie ochrony danych osobowych	K1_W03, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
W5	Student jest świadomy rozwiązań organizacyjnych w zakresie ochrony danych osobowych	K1_W10, K1_W13	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student charakteryzuje podstawowe wymagania określone w ISO/IEC 27001	K1_U04, K1_U10	Sprawdzian pisemny testowy
U2	Student Interpretuje wymagania ISO/IEC 27001 w odniesieniu do specyfiki przedsiębiorstw wdrażających SZBI	K1_U02, K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy
U3	Student potrafi omówić i zinterpretować elementy podstawowych procesów zarządzania bezpieczeństwem informacji	K1_U01, K1_U08, K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy
U4	Student intepretuje regulacje prawne w zakresie ochrony danych osobowych	K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy
U5	Student dopasowuje rozwiązania organizacyjne celem spełnienia regulacji prawnych w zakresie ochrony danych osobowych	K1_U04	Sprawdzian pisemny testowy
Kompetencji społecznych			
K1	Student argumentuje zastosowanie danego narzędzia organizacyjnego celem spełnienia regulacji prawnych w zakresie ochrony danych osobowych	K1_K02, K1_K03	Sprawdzian pisemny testowy
K2	Student jest otwarty na nieszablonowe rozwiązania w zakresie projektowania rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa danych	K1_K04, K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota i znaczenie bezpieczeństwa informacji, ochrony informacji oraz wymagania prawne (krajowe i międzynarodowe) dotyczące ochrony informacji	C1	W1
2.	Wymagania prawne dotyczące bezpieczeństwa informacji	C1	W1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Interpretacja wymagań normatywnych dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem informacji (ISO/IEC 27001)	C2, C3	W2, W3, U1, U2
4.	Proces zarządzania ryzykiem w odniesieniu do bezpieczeństwa informacji	C2	W3, U1, U2, U3
5.	Regulacje prawne w zakresie ochrony danych osobowych	C4	W4, U4, K1, K2
6.	Podstawowe pojęcia związane z ochroną danych osobowych	C4	W4, U4
7.	Praktyka organizacja w zakresie wdrażania regulacji prawnych dotyczących ochrony danych osobowych	C5	W5, U5, K1, K2



Gospodarka odpadami w obliczu nowych wyzwań Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.340C.205432.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami i klasyfikacją odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów komunalnych.
C2	Zapoznanie studentów z wymaganiami przepisów unijnych i krajowych w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami komunalnymi.
C3	Zaznajomienie studentów z kierunkami rozwoju i optymalizacji systemu gospodarki odpadami w obliczu nowych wyzwań.
C4	Uświadomienie studentom problemów związanych z systemem gospodarki odpadami na przykładzie Miasta Poznania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	definiuje podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów komunalnych	K1_W01, K1_W02	Sprawdzian pisemny testowy
W2	wymienia i charakteryzuje wymagania krajowe i unijne w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami komunalnymi.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny testowy
W3	określa kierunki rozwoju i optymalizacji systemu gospodarki odpadami w obliczu nowych wyzwań	K1_W06, K1_W09, K1_W10, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
W4	określa problemy związane z systemem gospodarki odpadami oraz znajduje znaczenie gospodarki odpadami i jej wpływie na środowisko	K1_W09, K1_W11	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	dobiera metodę zagospodarowania dla wybranych rodzajów odpadów komunalnych	K1_U01, K1_U03, K1_U06, K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	ocenia wpływ złego gospodarowania odpadami na środowisko	K1_U03, K1_U06, K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	ma świadomość negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko	K1_K02	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	popiera znaczenie rozwoju i optymalizacji systemu gospodarki odpadami dla dobrego stanu środowiska naturalnego i zdrowia człowieka	K1_K02, K1_K04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicja i klasyfikacja odpadów. Odpady komunalne - charakterystyka i właściwości technologiczne.	C1	W1
2.	Gospodarka odpadami w świetle przepisów unijnych. Początek unijnych regulacji dot. gospodarki odpadami. Ramowa Dyrektywa o odpadach. Gospodarka o obiegu zamkniętym w UE i przyjęcie pakietu odpadowego.	C2	W2
3.	Wymagania krajowe w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami komunalnymi. Regulacje krajowe - Ustawa o odpadach. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - ewolucja przepisów.	C2	W2
4.	Selektywna zbiórka i recykling - zmiany najważniejszych aktów wykonawczych. Unormowanie zasad selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Obliczanie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.	C2	W2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami w Polsce.	C2, C3	W2, W3
6.	Kierunki rozwoju i optymalizacji systemu gospodarki odpadami. Odpady komunalne zbierane selektywnie i metody ich przetwarzania. Zapobieganie powstawaniu odpadów. Przygotowanie do ponownego użycia. Recykling materiałowy, surowcowy i energetyczny. Składowanie odpadów.	C3	W3, W4, U1, U2, K1, K2
7.	Racjonalna gospodarka surowcami i odpadami. Aspekty ekonomiczne i środowiskowe gospodarowania odpadami.	C3	W4, U2, K1, K2
8.	System gospodarki na terenie Miasta Poznania - rozwiązania obecne. Analiza możliwości osiągnięcia poziomów przez Miasto Poznań w przyszłości.	C4	W4, U2, K1, K2



Transport towarów w gospodarce globalnej Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.340C.13154.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej, ekonomicznych, technicznych i środowiskowych aspektów transportu towarów
C2	Zapoznanie ze środkami technicznymi stosowanymi w danym rodzaju transportu
C3	Zapoznanie z wymaganiami i ograniczeniami stawianymi przewożonym towarom oraz stosowanym środkiem transportu
C4	Przekazanie wiedzy na temat wpływu transportu na środowisko

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student przedstawia znaczenie transportu dla gospodarki globalnej, potrafi wskazać główne kierunki i asortyment przemieszczanych ładunków	K1_W03, K1_W09, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
W2	Student definiuje podstawowe wymagania i ograniczenia poszczególnych rodzajów transportu w aspektach: technicznym, ekonomicznym i środowiskowym	K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W09, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
W3	Student identyfikuje czynniki wpływu środków transportu i infrastruktury transportowej na środowisko naturalne	K1_W03, K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W09	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Student charakteryzuje możliwości przewozowe poszczególnych środków transportu	K1_U09, K1_U10	Quiz na platformie moodle
U2	Student wskazuje podstawowe wymagania oraz zagrożenia wynikające z wyboru określonego środka transportu	K1_U03, K1_U04, K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
U3	Student dobiera odpowiedni środek(i) transportu dla wskazanej grupy produktów na wskazanej trasie z uwzględnieniem wymagań technicznych, czasoprzestrzennych, ekonomicznych i środowiskowych	K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U06	Quiz na platformie moodle
Kompetencje społecznych			
K1	Absolwent jest gotów do aktywnego działania na rzecz wdrażania zrównoważonego rozwoju transportu we współczesnej gospodarce	K1_K01, K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Znaczenie transportu w gospodarce globalnej oraz łańcuchach logistycznych	C1	W1, U3, K1
2.	Standaryzacja w transporcie	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Czynniki wpływające na zachowanie jakości przewożonych produktów	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, U3, K1
4.	Transport ładunków niebezpiecznych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U2, U3, K1
5.	Transport lądowy - infrastruktura, organizacja, znaczenie, ograniczenia	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Transport wodny - infrastruktura, organizacja, znaczenie, ograniczenia	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
7.	Transport lotniczy - infrastruktura, organizacja, znaczenie, ograniczenia	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U2, K1
8.	Wpływ poszczególnych rodzajów transportu na środowisko	C1, C3, C4	W2, W3, U2, U3, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
9.	Transport - perspektywy rozwoju	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1

Zarządzanie projektami

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP10S.340C.1438.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
--	--

Okres Semestr 7	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	Liczba punktów ECTS 2
---------------------------	--	---------------------------------

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat zarządzania projektami
C2	Przekazanie wiedzy oraz kształtowanie umiejętności z zakresu metod planowania, organizacji i kontroli projektów.
C3	Kształtowanie umiejętności stosowania metod i technik podejmowania decyzji w zarządzaniu projektami

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna i rozumie stosowanie zarządzania projektami w organizacji	K1_W01, K1_W05	Projekt grupowy / praca w grupie

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W2	Zna metodyki planowania, organizacji i kontroli w projektach	K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Zna metodyki i standardy zarządzania projektami	K1_W07, K1_W10	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Posługuje się metodami planowania, realizacji i kontroli w zarządzaniu projektami	K1_U06, K1_U17	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Analizuje dobór metodyki i standardu zarządzania projektami w zależności od potrzeb	K1_U04, K1_U05, K1_U06	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Zarządzając projektami ocenia szanse i ryzyka planowanych przedsięwzięć oraz ich wpływ na interes publiczny.	K1_K03	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zarządzanie projektami w organizacji – podstawy metodyczne	C1	W1
2.	Proces zarządzania projektami	C1	W1
3.	Planowanie wstępne i planowanie szczegółowe w projektach	C2	W2, U1, K1
4.	Zarządzania zakresem i czasem w projektach	C2	W2, U1, K1
5.	Zarządzanie jakością w projektach	C2	W2, U1, U2, K1
6.	Zarządzanie ryzykiem w projektach	C2	W2, U1, U2, K1
7.	Zarządzanie komunikacją w projektach	C2	W2, U1, U2, K1
8.	Uniwersalne metodyki i standardy zarządzania projektami	C3	W3, U2, K1
9.	Zwinne metody zarządzania projektami	C3	W3, U2, K1
10.	Branżowe metodyki i standardy zarządzania projektami	C3	W3, U2
11.	Firmowe metodyki i standardy zarządzania projektami	C3	W3, U2, K1
12.	Zarządzanie portfelem projektów	C1	W1
13.	Zarządzanie projektami - wytyczne etyczne i odpowiedzialności społecznej	C1	W1, K1
14.	Analiza przypadków - przykłady zarządzania projektami w przedsiębiorstwach produkcyjnych, organizacjach usługowych, uczelniach wyższych	C1	W1, K1



Zmysły a jakość wyrobów i usług Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność Inżynier jakości produktów przemysłowych	Kod przedmiotu UEPjIRP10S.340C.205431.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z funkcjonowaniem i rolą zmysłów w ocenie jakości wyrobów i usług
C2	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu neuronauki konsumenckiej
C3	Zapoznanie się z koncepcją oddziaływania na konsumenta przez tworzenie doświadczeń multisensorycznych
C4	Rozwijanie umiejętności planowania strategii sensorycznych z wykorzystaniem zmysłów w przedsiębiorstwach

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu analizy sensorycznej

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student definiuje podstawowe pojęcia związane z funkcjonowaniem zmysłów, percepcją zmysłową i doświadczeniami sensorycznymi	K1_W02, K1_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student zna metody poprawy i doskonalenia percepcji zmysłowej	K1_W04, K1_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student krytycznie ocenia efektywność multisensorycznych oddziaływań na postrzeganie przez konsumenta jakości wyrobów i usług	K1_U01, K1_U03, K1_U16	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student weryfikuje i projektuje strategię sensoryczną w wybranym przedsiębiorstwie	K1_U05, K1_U09, K1_U15	Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest świadomy wpływu stosowania strategii sensorycznych na postrzeganie jakości wyrobów i usług	K1_K03	Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Narządy zmysłu - rola i funkcjonowanie	C1	W1
2.	Wrażenia zmysłowe a percepcja. Przetwarzanie odgórne i oddolne	C2	W1
3.	Rola podświadomości w postrzeganiu wyrobów i usług	C2	W1, K1
4.	Metody poprawy i doskonalenia percepcji zmysłowej	C2	W2
5.	Wrażenia i doświadczenia konsumenta w ocenie jakości wyrobów i usług	C3	U1, K1
6.	Reakcje emocjonalne a ocena wyrobów i usług	C2	W1
7.	Multisensoryczne oddziaływania na postrzeganie wyrobów i usług	C3, C4	U1, U2, K1
8.	Sensualny copywriting	C3, C4	W1, U2, K1
9.	Projektowanie doświadczeń klienta. Ergonomia wyrobów.	C2, C3	W1



Etyka w biznesie

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340A.11358.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok A
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie przez uczestników zajęć podstawowej wiedzy z zakresu etyki biznesu i wybranych elementów etyki ogólnej.
C2	Poznanie przez uczestników zajęć zasad, norm i standardów etycznych w świetle wyzwań współczesnego biznesu.
C3	Poznanie przez uczestników zajęć roli kodeksu etycznego i komisji etyki w przedsiębiorstwie.
C4	Rozbudzenie postawy wrażliwości na konflikty moralne towarzyszące uprawianiu działalności gospodarczej i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student objaśnia istotę etyki, podstawowe założenia etyki, zachowań etycznych oraz rolę etyki w biznesie.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W2	Student wyjaśnia zasady, normy i standardy etyczne w świetle wyzwań współczesnego biznesu.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W3	Student wyjaśnia rolę kodeksu etycznego oraz rolę i zadania komisji etyki w przedsiębiorstwie.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
W4	Student identyfikuje i rozumie podstawowe konflikty moralne działalności gospodarczej.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Umiejętności			
U1	Student prowadzi dyskusję na temat istoty etyki, podstawowych założeń etyki, zachowań etycznych oraz roli etyki w biznesie.	K1_U01, K1_U03, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U2	Student potrafi dokonać analizy i oceny zasad, norm i standardów etyki w biznesie współczesnych przedsiębiorstw.	K1_U01, K1_U03, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
U3	Student prowadzi dyskusję na temat roli kodeksu etycznego oraz roli i zadań komisji etyki w przedsiębiorstwie.	K1_U01, K1_U03, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U4	Student planuje tworzenie narzędzi kultury proetycznej w organizacji.	K1_U01, K1_U03, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
Kompetencje społecznych			
K1	Student identyfikuje problemy zachowań etycznych w biznesie.	K1_K05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji
K2	Student jest wrażliwy na naruszenia sfery etyki towarzyszące działalności gospodarczej.	K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Geneza etyki, definicja i istota etyki. Moralność, wartości, etyka a biznes - wprowadzenie do problematyki, podstawowe pojęcia.	C1	W1, U1, K1, K2
2.	Etyka w biznesie - analiza podstawowych wartości i norm etycznych: odpowiedzialność, uczciwość, transparentność, rzetelność, staranność, działanie w dobrej wierze, konflikt wartości i konflikt interesów.	C1	W1, U1, K2
3.	Wyzwania współczesności a etyka.	C2	W2, U2, K1
4.	Etyka biznesu — religijne, historyczne i kulturowe uwarunkowania etyki biznesu.	C1	W1, U1, K1, K2
5.	Normy i standardy etyczne.	C2	W2, U2, K1
6.	Etyka w stosunkach pracy. Równość i godność jako podstawowe wartości. Równość szans. Sprawiedliwa płaca. Prawa przedsiębiorcy a lojalność pracownika. Dyskryminacja, mobbing w pracy- przeciwdziałanie.	C4	W2, W4, U2, U4, K1, K2
7.	Kodeks etyczny i komisja etyki w przedsiębiorstwie.	C3	W3, U3, K1
8.	Wyzwania dla etyki w biznesie międzynarodowym.	C2	W2, U2, K1
9.	Lobbying i standardy etyczne.	C2	W2, U2, K1
10.	Etyka w wybranych zawodach.	C4	W4, U4, K1



Praktyka

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340C.5117.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 5
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Praktyka: 0	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przygotowanie studenta do pracy zawodowej poprzez praktyczne wykorzystanie zdobytej wiedzy, kształtowanie umiejętności pracy samodzielnej i w grupie oraz umiejętności podejmowania decyzji na danym stanowisku pracy.
C2	Zebranie materiałów, danych i informacji niezbędnych do przygotowania pracy dyplomowej lub innego opracowania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Pogłębia wiedzę zdobytą na zajęciach dydaktycznych oraz rozumie jej praktyczne wykorzystanie w pracy zawodowej.	K1_W10, K1_W13	obecność na praktykach zawodowych i wypełnienie dziennika praktyk
W2	Zna organizację pracy na danym stanowisku.	K1_W05, K1_W13	obecność na praktykach zawodowych i wypełnienie dziennika praktyk
Umiejętności			
U1	Potrafi poprawnie zaplanować i wykonywać zadania wymagane na danym stanowisku pracy oraz przygotować dokumentację zgodnie z przyjętymi standardami.	K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U08, K1_U10	obecność na praktykach zawodowych i wypełnienie dziennika praktyk
U2	Potrafi prawidłowo wykorzystać metody, techniki i narzędzia stosowane na danym stanowisku pracy.	K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U10, K1_U16	obecność na praktykach zawodowych i wypełnienie dziennika praktyk
U3	Potrafi zebrać i prawidłowo wykorzystać dane i informacje niezbędne do przygotowania pracy dyplomowej lub innego opracowania.	K1_U01, K1_U17	obecność na praktykach zawodowych i wypełnienie dziennika praktyk
U4	Potrafi działać samodzielnie i współdziałać w grupie, przyjmując w niej różne role.	K1_U16, K1_U17, K1_U18	obecność na praktykach zawodowych i wypełnienie dziennika praktyk
Kompetencje społecznych			
K1	Jest gotowy rozwiązywać problemy związane z wykonywaniem danego zawodu i jest świadomy jego roli społecznej.	K1_K03, K1_K05	obecność na praktykach zawodowych i wypełnienie dziennika praktyk

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady zaliczenia praktyki	C2	W2, U3
2.	Praktyka zawodowa	C1, C2	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1

Seminarium dyplomowe

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.340C.409.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>
---	---

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w seminarium: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 10</p>
-----------------------------------	---	--

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z podstawową literaturą z zakresu przedmiotowego seminarium i pracy dyplomowej.
C2	Stworzenie i wykorzystanie warsztatu naukowego umożliwiającego przygotowanie pracy dyplomowej.
C3	Wyrobienie umiejętności prezentacji poglądów i przemyśleń.
C4	Przygotowanie pracy dyplomowej.

Wymagania wstępne

Umiejętność obsługi edytorów tekstowych oraz arkuszy kalkulacyjnych (np. MS Word, MS Excel)

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student przytacza dorobek teoretyczny z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiając przygotowanie pracy dyplomowej.	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej
W2	Student rozpoznaje zasady definiowania problemu badawczego i przygotowania pracy dyplomowej.	K1_W02, K1_W08	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej
W3	Student dobiera metody badań naukowych z zakresu przedmiotowego seminarium, umożliwiające przygotowanie pracy dyplomowej.	K1_W02, K1_W06, K1_W08	Przeprowadzenie badań
W4	Student wybiera bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium.	K1_W02, K1_W12	Przeprowadzenie badań
Umiejętności			
U1	Student przeprowadza kwerendę literaturową i dokonuje krytycznej oceny pozyskanych informacji.	K1_U01, K1_U13	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej
U2	Student definiuje problem badawczy, formułuje tezy, hipotezy lub cele badawcze, projektuje badania empiryczne lub teoretyczne.	K1_U04, K1_U05, K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej
U3	Student przygotowuje pracę pisemną lub prezentację z zakresu przedmiotowego seminarium.	K1_U01, K1_U14, K1_U15	Esej / referat, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej
U4	Student wykonuje badania teoretyczne lub empiryczne, interpretuje wyniki i wyciąga wnioski.	K1_U01, K1_U04, K1_U05, K1_U06	Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej
Kompetencji społecznych			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
K1	Student docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych związanych z działalnością zawodową oraz korzystania z opinii ekspertów, wyraża sądy na temat odbieranych treści.	K1_K01	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej
K2	Student jest zdolny do odpowiedzialnego i profesjonalnego pełnienia ról zawodowych, identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu oraz postępowania w życiu zawodowym w sposób etyczny i społecznie odpowiedzialny, dbając jednocześnie o dorobek i tradycje zawodu.	K1_K02, K1_K05	Esej / referat, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przeprowadzenie badań, Przygotowanie prezentacji, Złożenie gotowej pracy dyplomowej

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasady przygotowania pracy dyplomowej	C2, C4	W1, W2, U2, K1
2.	Podstawowe bazy danych bibliograficznych i statystycznych właściwe dla przedmiotowego seminarium	C1	W4, U1, K1
3.	Metodyka badawcza w zakresie seminarium	C2, C4	W2, W3, U2, U4, K1, K2
4.	Dyskusja nad koncepcją pracy dyplomowej	C3	W1, U2, U3, K1, K2
5.	Analiza i referowanie wyników badań	C3, C4	W2, W3, U2, U3, U4, K1, K2
6.	Prezentacja tez pracy dyplomowej	C3, C4	W1, W2, U2, U3, K1, K2



Design thinking

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.12273.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat istoty i warunków wykorzystywania metody Design thinking
C2	Omówienie poszczególnych etapów procesu Design thinking
C3	Wykształcenie umiejętności korzystania z technik i narzędzi metody Design thinking

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student opisuje metodę Design thinking, przedstawia jej istotę oraz możliwości wykorzystania w rozwiązywaniu problemów przedsiębiorstw.	K1_W03, K1_W04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student identyfikuje narzędzia wykorzystywane w metodzie Design thinking i obszary oraz zasady ich wykorzystywania.	K1_W07, K1_W08	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student charakteryzuje ogólne zasady planowania i realizacji procesu Design thinking.	K1_W07, K1_W13	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student planuje proces Design thinking w oparciu o zdiagnozowane potrzeby przedsiębiorstwa.	K1_U03	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student prawidłowo rozróżnia i posługuje się narzędziami wykorzystywanymi podczas realizacji procesu metodą Design thinking.	K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student jest zdolny do podejmowania odpowiednich działań w kontekście zaplanowania procesu opartego o metodę Design thinking.	K1_K03, K1_K05	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do procesu Design thinking - istota, obszary i warunki wykorzystania, zasady, uczestnicy.	C1	W1, U1
2.	Omówienie etapu empatii jako przygotowania do wdrożenia metody Design thinking.	C2	W3, U1, K1
3.	Etap diagnozowania potrzeb: przebieg i techniki.	C2	W2
4.	Generowanie pomysłów i ich prototypowanie jako kluczowe etapy procesu Design thinking.	C2	W2
5.	Testowanie - etap zamykający proces.	C2	W3, U2
6.	Narzędzia wykorzystywane w procesie Design thinking.	C3	W2, W3, U2, K1



Innowacje opakowaniowe

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.7357.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu determinant rozwoju innowacji opakowaniowych.
C2	Przekazanie wiedzy na temat klasyfikacji innowacji opakowaniowych, w tym konstrukcyjno-graficznych, materiałowych, technologicznych i w zakresie identyfikacji produktów.
C3	Wykształcenie umiejętności identyfikowania innowacji opakowaniowych na rynku dóbr konsumpcyjnych.

Wymagania wstępne

Ma podstawową wiedzę z zakresu opakowań

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna podstawowe pojęcia z zakresu innowacji opakowaniowych oraz potrafi wskazać determinanty ich rozwoju.	K1_W01, K1_W02, K1_W06	Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Ma wiedzę z zakresu klasyfikacji innowacji opakowaniowych.	K1_W02	Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Rozpoznaje i opisuje innowacje opakowaniowe na rynku produktów spożywczych, kosmetycznych oraz farmaceutycznych.	K1_W02	Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Opisuje i identyfikuje uwarunkowania rozwoju innowacji opakowaniowych.	K1_U01	Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Opisuje i rozróżnia poszczególne kategorie innowacji opakowaniowych.	K1_U01	Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Proponuje typowe rozwiązania w zakresie wykorzystania innowacji opakowaniowych na rynku dóbr konsumpcyjnych.	K1_U01	Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest świadomy znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności.	K1_K01, K1_K02	Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Innowacje produktowe - pojęcie i klasyfikacja.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1
2.	Determinanty rozwoju innowacji opakowaniowych.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Akty prawne w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi i ich wpływ na rozwój innowacji opakowaniowych. Podstawowe funkcje opakowań.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
4.	Proces rozwoju innowacji opakowaniowych.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
5.	Innowacje konstrukcyjno-graficzne.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
6.	Innowacje technologiczne.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
7.	Innowacje w zakresie identyfikacji produktów.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
8.	Innowacje materiałowe.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1
9.	Biotworzywa w rozwoju innowacji opakowaniowych.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1
10.	Środowiskowe aspekty projektowania opakowań.	C1, C2	W1, W2, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
11.	Rozwiązania w zakresie innowacji opakowaniowych na wybranych rynkach produktów konsumpcyjnych.	C2, C3	W2, W3, U2, U3, K1



Internet Rzeczy i Wartości Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.205430.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Nabywanie podstawowej wiedzy z zakresu Przemysłu 4.0 oraz rewolucji przemysłowych
C2	Zaznajomienie z tematyką internetu rzeczy i wartości oraz jego wpływu na otoczenie

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student posiada wiedzę na temat rewolucji przemysłowych	K1_W01	Sprawdzian pisemny, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W2	Student posiada wiedzę na temat internetu rzeczy i przemysłowego internetu rzeczy oraz zna jego zastosowanie	K1_W01	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
W3	Student posiada wiedzę na temat internetu wartości - kryptowalut	K1_W04	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami
Umiejętności			
U1	Student potrafi scharakteryzować etapy rewolucji przemysłowych	K1_U01	Sprawdzian pisemny testowy
U2	Student potrafi porównać wybrane rozwiązania z zakresu internetu rzeczy i wskazać możliwości ich zastosowania	K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Student potrafi omówić zagrożenia związane z podłączeniem urządzeń do sieci	K1_U09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student rozumie potrzebę nieustannego i systematycznego zapoznawania się z najnowocześniejszymi osiągnięciami technologicznymi	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przemysł 4.0	C1	W1, U1
2.	Internet Rzeczy (IoT) i obszary jego zastosowań	C2	W2, U2
3.	Przemysłowy Internet Rzeczy (IIoT) i jego wpływ na działanie przedsiębiorstw	C2	W2, U2
4.	Sieci bezprzewodowe	C2	W2, U2
5.	Blockchain	C2	W2, U2
6.	Technologie RFID	C2	W2, U2
7.	Cloud Computing	C2	W2, U2
8.	Cyberbezpieczeństwo	C2	W2, U3, K1
9.	Internet wartości - kryptowaluty	C2	W3

Trwałość mikrobiologiczna i jakość sensoryczna produktów w opakowaniach

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2026/2027</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.205429.26</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok B</p>
---	--

<p>Okres Semestr 7</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2</p>
-----------------------------------	--	---

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Student potrafi wskazać wymagania prawne i dobre praktyki w zakresie doboru materiałów, technologii pakowania i technik drukowania odnoszące się do bezpieczeństwa sensorycznego produktu i konsumenta.
C2	Student omawia rodzaje zmian zachodzących w pakowanych produktach i na granicy produkt-opakowanie i ich wpływ na jakość sensoryczną.
C3	Student zna metody identyfikacji źródeł powstawania zmian sensorycznych w pakowanych produktach.
C4	Student rozwija kompetencje w zakresie projektowania nowych produktów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student zna obowiązujące akty prawne i zalecenia branżowe związane z obojętnością sensoryczną opakowań produktów spożywczych i kosmetycznych.	K1_W05	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student charakteryzuje materiały opakowaniowe i potencjalne ryzyko ich stosowania w zależności od aplikacji.	K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student ma wiedzę w zakresie niepożądanych przemian zachodzących w żywności i kosmetykach obniżających jakość sensoryczną produktów.	K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy
W4	Student omawia obszary zastosowania i metody badań sensorycznych w ocenie jakości żywności i kosmetyków.	K1_W06, K1_W08	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student potrafi dokonać analizy źródeł powstawania niekompatybilności sensorycznej.	K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy
U2	Student potrafi rozpoznać czynniki wpływające na ocenę sensoryczną produktu.	K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy
U3	Student potrafi dobrać metodę badań do rozwiązania problemu badawczego.	K1_U06, K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy
Kompetencji społecznych			
K1	Student jest świadomy zagrożeń wynikających z nieprawidłowego doboru opakowania.	K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy
K2	Student jest zdolny do analizy przyczyn i skutków błędnych decyzji związanych z dobrem i projektowaniem opakowań.	K1_K05	Sprawdzian pisemny testowy

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawa prawna zapewnienia jakości sensorycznej produktów w opakowaniach jednorazowego i wielorazowego użytku.	C1	W1
2.	Wpływ materiałów opakowaniowych, technologii produkcji, pakowania oraz drukowania na jakość sensoryczną produktów spożywczych i kosmetycznych.	C2	W2, U1, K1
3.	Przemiany zachodzące w żywności i kosmetykach obniżające jakość sensoryczną produktów.	C2	W3, U2
4.	Metody badania zmian sensorycznych i mikrobiologicznych.	C3	W4, U3, K2
5.	Panel sensoryczny - wymagania, szkolenie, zarządzanie.	C3	W4, U3, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Badania sensoryczne - metody oceny sensorycznej, metody dla żywności, kosmetyków i materiałów opakowaniowych.	C3	W4, U3, K2
7.	Projektowanie i rozwój nowych produktów w ujęciu trwałości mikrobiologicznej i jakości sensorycznej w powiązaniu z opakowaniami.	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2



Food-Based Dietary Guidelines Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.205409.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Przekazanie podstawowych informacji z zakresu bromatologii
C2	Omówienie zaleceń żywieniowych w Polsce i na świecie
C3	Omówienie zaleceń żywieniowych w wybranych grupach populacyjnych i stanach fizjologicznych

Wymagania wstępne

Posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu biochemii

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student objaśnia podstawowe pojęcia z zakresu bromatologii	K1_W01, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student wskazuje zalecenia żywieniowe w różnych grupach populacyjnych i stanach fizjologicznych	K1_W01, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student wskazuje różnice pomiędzy zaleceniami żywieniowymi w różnych krajach świata	K1_W01, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student analizuje relacje pomiędzy sposobem odżywiania a stanem zdrowia	K1_U01, K1_U04, K1_U07	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student potrafi ocenić prawidłowość sposobu odżywiania się w różnych grupach populacyjnych i stanach fizjologicznych	K1_U01, K1_U04, K1_U07	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student podejmuje wyzwania poprawiające sposób odżywiania osób reprezentujących różne grupy populacyjnych i stany fizjologiczne	K1_K01, K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Składniki żywności i asortyment produktów spożywczych	C1	W1, U1
2.	Zbilansowana dieta	C1, C2	W1, U1, K1
3.	Zalecenia żywieniowe w Polsce i na świecie	C2	W3, U2, K1
4.	Zalecenia żywieniowe dla różnych grup populacyjnych	C3	W2, U1, U2, K1
5.	Zalecenia żywieniowe w różnych stanach fizjologicznych	C3	W2, U1, U2, K1
6.	Zalecenia żywieniowe w wybranych jednostkach chorobowych	C3	W2, U1, U2, K1



Nutrition in physical activity and sports

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.205410.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Acquaintance with basic dietary recommendations in physical activity and sports
C2	Presentation and discussion of the role of nutrients in shaping sporting performance
C3	Characterize the nutritional requirements of athletes depending on age, sex and practiced discipline
C4	Discuss the influence of specific diet on athletes performance

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W1	Student discuss the basic principles of nutrition in sports and healthy training	K1_W01, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student characterizes and explains the influence of individual nutrients on performance and fitness of athletes	K1_W01, K1_W06	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student characterizes the influence of specific diets on athletes performance	K1_W01, K1_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student calculates the daily caloric demand for a physically active person	K1_U01, K1_U03	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Student develops an individual nutrition programme for athletes and active individuals	K1_U01, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Kompetencje społecznych			
K1	Student is interested and aware of principles of nutrition in sports and physical activity	K1_K01, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	General principles of nutrition in sports and physical activity	C1	W1, K1
2.	Energy needs of athletes and active individuals	C1, C3	W1, U1
3.	The role of fats, proteins and carbohydrates in sports and physical activity	C2	W2, K1
4.	The Glycemic Index and maximising sports performance	C2	W2
5.	Athletes hydration needs before, during and after exercise	C1, C2	W1, K1
6.	Vitamins, minerals and antioxidants - influence on training performance	C2	W2, K1
7.	Dietary supplements for athletes	C2	W2, K1
8.	Competition nutrition	C1	W1
9.	Personalized nutrition in sports (various disciplines)	C1, C3	U1, U2, K1
10.	Vegetarian and vegan diets for athletes	C4	W3, U2, K1
11.	Gluten-free diet for athletes	C4	W3, U2, K1
12.	Special needs of youth, women, and the elderly participating in sports	C3	U2, K1



Process management and continuous improvement Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.205411.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Dostarczenie wiedzy w zakresie zarządzania procesami
C2	Dostarczenie wiedzy na temat ciągłego doskonalenia oraz metod i narzędzi zarządzania jakością
C3	Zapoznanie z wymaganiami normy ISO 9001 w zakresie zarządzania procesami oraz ciągłego doskonalenia
C4	Wykształcenie umiejętności opracowywania diagramów przepływów procesów
C5	Wykształcenie umiejętności stosowania metod i technik ciągłego doskonalenia w praktyce

Wymagania wstępne

Nie dotyczy

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student objaśnia definicje i interpretuje wymagania związane z zarządzaniem procesami i ciągłym doskonaleniem	K1_W01, K1_W02, K1_W05, K1_W07, K1_W08, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
W2	Student objaśnia metody i techniki rozwiązywania problemów	K1_W01, K1_W02, K1_W05, K1_W07, K1_W08, K1_W10	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
Umiejętności			
U1	Student demonstruje umiejętność przygotowania mapy procesu	K1_U03, K1_U04, K1_U06, K1_U10, K1_U12, K1_U15	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student potrafi omówić i zinterpretować kluczowe etapy mapowania i optymalizacji procesów	K1_U03, K1_U04, K1_U06, K1_U10, K1_U12, K1_U15	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student potrafi omówić i zinterpretować metody i narzędzia rozwiązywania problemów, które są stosowane w celu osiągnięcia ciągłego doskonalenia	K1_U03, K1_U04, K1_U06, K1_U10, K1_U12, K1_U15	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U4	Student demonstruje wyniki pracy indywidualnej i grupowej	K1_U15, K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
U5	Student pracuje w grupie	K1_U17	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencji społecznych			
K1	Student ocenia szanse i ryzyko planowanych przedsięwzięć oraz ich wpływ na interes publiczny, rozumiejąc społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne aspekty i skutki swojej działalności zawodowej	K1_K02	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy / praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zarządzanie procesowe oraz Ciągłe doskonalenie jako zasady zarządzania jakością. Rola zarządzania procesowego oraz Ciągłego doskonalenia w organizacji.	C1, C2	W1, K1
2.	Wymagania normy ISO 9001 i innych norm w zakresie zarządzania procesami i ciągłego doskonalenia.	C1, C2, C3	W1
3.	Klasyfikacja metod i technik zarządzania jakością	C2	W2, U3

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Mapowanie procesów - Diagram procesu, diagram przepływu procesu, diagram typu Swimlane, Business Process Model and Notation (BPMN), Value Stream Map (VSM)	C1, C4	W1, U1, U2, U4, U5
5.	Pomiar i optymalizacja procesów - analiza efektywności procesów, KPI, DMAIC.	C1, C4	W1, U1, U2, U4, U5, K1
6.	Automatyzacja procesów - Robotic Process Automation (RPA)	C1, C4	W1, U1, U2, U4, U5
7.	Rola pracowników w organizacji zarządzanej procesami - właściciele procesów, koordynatorzy, realizatorzy. Macierz RACI.	C1, C4	W1, U1, U2
8.	Metody i techniki ciągłego doskonalenia oparte na danych - Pareto Chart, Shewart Chart, Histogram	C2, C5	W1, W2, U3, U4, U5
9.	Metody i techniki Root Cause Analysis - Diagram Ishikawy, 5 why	C2, C5	W1, W2, U3, U4, U5
10.	Metody i techniki strukturalnego rozwiązywania problemów - 3A, 8D, 9S	C2, C5	W2, U3, U4, U5



Production processes design Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.205408.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uzyskanie wiedzy o materiałach wykorzystywanych w procesie produkcji. Charakterystyka wybranych produktów ze względu na ich funkcje użytkowe i zastosowanie. Uzyskanie wiedzy na temat procesów wykorzystywanych w produkcji.
C2	Rozwój kreatywnych umiejętności przy projektowaniu procesów produkcji w oparciu o literaturę.
C3	Opracowanie koncepcji projektowej i jej wdrożenie poprzez prowadzenie badań, wykonanie szkiców, rysunków, modeli i opisów procesów produkcyjnych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu zagadnień procesów produkcyjnych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student posiada wiedzę z zakresu charakteryzowania materiałów, wybranych produktów i procesów stosowanych w produkcji.	K1_W06, K1_W09	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
W2	Student posiada wiedzę dotyczącą zagadnień projektowania i obsługi urządzeń procesowych.	K1_W08, K1_W10	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
W3	Student posiada wiedzę z zakresu analizy danych procesowych, podstawowych zasad rysunku technicznego i tworzenia dokumentacji technicznej.	K1_W08	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
Umiejętności			
U1	Student potrafi analizować dane literaturowe związane z projektowaniem procesu produkcyjnego.	K1_U01	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
U2	Student potrafi dobrać kompatybilną aparaturę procesową niezbędną przy projektowaniu procesu produkcji.	K1_U10, K1_U11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
U3	Student potrafi zaprojektować wszystkie elementy zrównoważonego procesu produkcyjnego.	K1_U10, K1_U11	Sprawdzian pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Quiz na platformie moodle
Kompetencji społecznych			
K1	Student bierze udział w dyskusji i współpracuje przy zagadnieniach projektowania procesów produkcyjnych	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Student identyfikuje problemy, które jest zdolny prawidłowo opisać i przedstawić.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K3	Student rozumie konieczność poszukiwania nowych rozwiązań technicznych w zakresie projektowania procesu produkcyjnego w celu optymalizacji kosztów, ochrony środowiska i zwiększonego bezpieczeństwa personelu i mienia.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zagadnienia ogólne dotyczące materiałów i projektowania procesów produkcyjnych.	C1	W1, U1
2.	Rodzaje urządzeń procesowych. Standaryzacja i zalecane praktyki w projektowaniu urządzeń procesowych. Materiały konstrukcyjne.	C1	W1, K1
3.	Zasady tworzenia schematu procesu produkcyjnego.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2, K1, K2
4.	Projektowanie standardowych elementów wyposażenia procesowego i całego procesu produkcyjnego.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3
5.	Metody i urządzenia do przechowywania i transportu materiałów oraz produktów.	C1, C2, C3	W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
6.	Dokumentacje techniczne z wykorzystaniem narzędzi komputerowego wspomaganie zapisu konstrukcji.	C2	W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3
7.	Aspekty ekologiczne w procesach produkcyjnych w ramach gospodarki zrównowagzonego rozwoju.	C2	W1, U1, U2, U3, K1, K2, K3



Team management

Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu	Cykl dydaktyczny 2026/2027
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPjIRPS.340B.7347.26
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Angielski
Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynierskie)	Obligatoryjność Do wyboru
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok B
Profil kształcenia ogólnoakademicki	

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	To provide students with knowledge on methods of team building and effective team management
C2	To provide students with knowledge on group dynamics and team management in different stages of group development
C3	To provide students with knowledge on methods of effective communication, the nature of conflict and conflict management
C4	To provide students with knowledge on diverse and cross-cultural teams and change management

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------	-------------------------------	--------------------

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student identifies and characterizes methods of team building and effective team management.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W2	Student explains the concept of group dynamics and team management in different stages of development.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W3	Student identifies methods of effective communication and conflict management.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
W4	Student presents methods of diverse and cross-cultural teams management and change management.	K1_W03, K1_W04, K1_W05	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Umiejętności			
U1	Student discusses and recommends methods of team building and effective team management.	K1_U02, K1_U03, K1_U04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U2	Student recommends best practices of team management in different stages of development.	K1_U02, K1_U03, K1_U04	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
U3	Student recommends methods of effective communication and conflict management.	K1_U02, K1_U03, K1_U04	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U4	Student discusses methods of diverse and cross-cultural teams management and change management.	K1_U02, K1_U03, K1_U04	Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt indywidualny, Projekt grupowy / praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Student solves problems of team management.	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Przygotowanie prezentacji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Team building and effective team management	C1	W1, U1, K1
2.	Group dynamics. Stages of group development	C2	W2, U2, K1
3.	Cohesion, social loafing, and collective efficacy	C2	W2, U2, K1
4.	Team, mission, norms, contracts, roles and tasks	C1	W1, U1, K1
5.	Leaders authority building and task delegation	C3	W3, U3, K1
6.	Effective communication in teams	C3	W3, U3, K1
7.	Virtual teams	C1	W1, U1, K1
8.	High performing teams - from barriers to success	C1	W1, U1, K1
9.	Conflict and conflict management	C3	W3, U3, K1
10.	Team members destructive behavior and management	C1, C3	W1, W3, U1, U3, K1
11.	Diversity management	C4	W4, U4, K1
12.	Cross-cultural differences and management	C4	W4, U4, K1
13.	Change management Diversity management	C4	W4, U4, K1