

Załącznik nr 11 do Księgi Jakości Kształcenia

**KARTA PROGRAMU STUDIÓW**

Nazwa programu studiów **Dietetyka i jakość żywności**

Specjalności: przedmioty kierunkowe ogólne - KiOg  
 Jakość i bezpieczeństwo żywności - JiBZ  
 Dietetyka i żywienie człowieka - DiZC

Nazwa wydziału **Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki**

poziom studiów (I stopnia / II stopnia / jednolite studia magisterskie)	Studia pierwszego stopnia
profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny)	Praktyczny
forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia niestacjonarne
program studiów obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025
data i numer uchwały Senatu ustalającej program studiów	29.05.2024 Uchwała nr 395 Senatu Politechniki Opolskiej
data i numer uchwały Senatu ustalającej kierunkowe efekty uczenia się	29.05.2024 Uchwała nr 395 Senatu Politechniki Opolskiej
dyscyplina wiodąca (w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się) - podać udział procentowy	Nauki o Zdrowiu - 51%
pozostałe dyscypliny - podać udział procentowy	Technologia Żywności i Żywienia - 39% Inżynieria Mechaniczna - 10%
czas trwania studiów (w semestrach)	6 sem.
łączna liczba punktów ECTS (w tym praktyki)	KiOg - 149 JiBZ - 31 DiZC - 31 Razem - 180
łączna liczba godzin w planie studiów (w tym praktyki)	KiOg - 1930 JiBZ - 260 DiZC - 260 Razem - 2190

wymiar (godzinowy) praktyk zawodowych, zasady i forma ich odbywania oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk (jeśli program studiów przewiduje praktyki)	KiOg - godziny 960 punkty ECTS 32  Zasady i formę odbywania praktyk określono w karcie opisu przedmiotu oraz w Regulaminie praktyk studenckich w Politechnice Opolskiej.
tytuł zawodowy otrzymywany przez absolwenta	Licencjat
klasyfikacja ISCED	0915
związek z misją i strategią rozwoju Politechniki Opolskiej	Założenia realizacji studiów na kierunku Dietetyka i jakość żywności spełniają zapisy misji Politechniki Opolskiej, jakim jest kształcenie wysoko kwalifikowanych kadr w zakresie zorientowanych rynkowo kierunków studiów i specjalności, wynikających z potrzeb i trendów rozwojowych gospodarki, w oparciu o nowoczesną infrastrukturę dydaktyczną i doświadczenie naukowo-badawcze. Kształcenie na kierunku Dietetyka i jakość żywności łączy potrzeby dnia obecnego szczególnie w zakresie promocji prawidłowego odżywiania się z wyzwaniem stawianymi w obliczu szybkich przemian technologicznych współczesnego świata. Tworzy w tym zakresie kierunek interdyscyplinarny łączący nauki medyczne i nauki o zdrowiu z naukami rolniczymi i inżynierijno-technicznymi. Stanowi to jeden z głównych elementów wizji autonomicznej, prorozwojowej uczelni technicznej. Ponadto jest otwarty na potrzeby rynku pracy proponując oryginalne i nowoczesne kształcenie studentów efektywnie wpierając rozwój regionu.
wymagania wstępne - oczekiwane kompetencje kandydata (szczególnie w przypadku studiów drugiego stopnia)	Preferowani są kandydaci o zainteresowaniach związanych z tematyką zdrowia oraz prawidłowego odżywiania i dietetyki, technologią żywności a także wykazujących umiejętności analityczne i posiadających wiedzę z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych. Kandydaci powinni również posiadać umiejętność pracy w grupie i łatwego nawiązywania kontaktów oraz charakteryzować się zdolnościami analitycznymi. Kandydaci zobowiązani są do posiadania kwalifikacji na poziomie 4 PRK.

<p>zasady rekrutacji (w tym: przedmioty kwalifikacyjne oraz ustalone dla nich współczynniki wagowe)</p>	<p>Zgodnie z warunkami i trybem rekrutacji, podstawą przyjęcia na studia I stopnia stanowią wyniki egzaminu maturalnego (dojrzałości). Kryterium decydującym o przyjęciu na studia I stopnia jest wartość wskaźnika rekrutacyjnego obliczanego w oparciu o liczbę punktów uzyskanych na egzaminie maturalnym (dojrzałości) z języka obcego nowożytnego oraz 2 przedmiotów wybranych z wykazu zestawionego w warunkach rekrutacji. Przedmioty kwalifikacyjne i współczynniki wagowe: język obcy nowożytny (z wagą 0,5); biologia, chemia, matematyka, fizyka, informatyka (każdy z wagą 2,0); język polski (z wagą 0,5).</p>
<p>sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się</p>	<p>Zakładane efekty uczenia się będą podlegały weryfikacji w sposób określony w kartach opisu przedmiotu. Zaliczanie zajęć dydaktycznych dokonywane jest na podstawie weryfikacji efektów uczenia się w formie: prac kontrolnych, sprawdzianów, kolokwium, projektów, referatów oraz innych form sprawdzania wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studentów (Regulamin Studiów PO).</p>

sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów, a w tym:	łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	Specj. / ECTS kont. KiOg / 84 JiBZ / 10 DiZC / 10
	łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty uczenia się dla określonego programu studiów, poziomu i profilu studiów	KiOg - 26
	dla profilu praktycznego łączna liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, dla profilu ogólnoakademickiego łączna liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć związanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	KiOg - 99 JiBZ - 23 DiZC - 23
	liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	KiOg - 5
	w przypadku studiów stacjonarnych I stopnia lub jednolitych magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego	nie dotyczy
	liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	KiOg - 55 JiBZ - 31 DiZC - 31

Program studiów zaopiniowany przez organ samorządu studenckiego.

## Sylwetka absolwenta

Dietetyka i jakość żywności, Studia pierwszego stopnia, Studia niestacjonarne,  
Jakość i bezpieczeństwo żywności  
Dietetyka i żywienie człowieka

### Wiedza:

Absolwent posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu dietetyki, doradztwa żywieniowego, promocji prawidłowego odżywiania się jednostek indywidualnych oraz wybranych grup ludności również w różnych stanach fizjologicznych, a także z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka oraz technologii potraw co obecnie ze względu na powszechne zjawiska nadwagi i otyłości (także u dzieci) czy przewlekłych chorób niezakaźnych jest szczególnie istotne. Ponadto absolwent ma wiedzę z zakresu chemii, biochemii żywności, mikrobiologii, toksykologii oraz procesów jednostkowych pozwalającą na zrozumienie oraz analizę etapów produkcji istotnych z punktu widzenia technologii żywności szczególnie pod względem jej jakości i bezpieczeństwa. Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu funkcjonowania organizmów żywych oraz z zagadnień przydatnych w produkcji żywności. Zna w stopniu zaawansowanym technologie mające zastosowanie w produkcji żywności i jej przechowywaniu co pozwala na podnoszenie jakości oraz bezpieczeństwa żywności z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Posiada pogłębioną wiedzę o procesach fizycznych, chemicznych, biochemicznych i mikrobiologicznych zachodzących podczas produkcji żywności i jej przechowywania oraz rozumie ich znaczenie dla żywienia człowieka. Dysponuje wiedzą z zakresu analizy żywności pozwalającą na opisanie zmian zachodzących w przetwórstwie. Zna wybrane operacje i procesy jednostkowe stosowane w produkcji żywności, jak również dysponuje wiedzą na temat stosowanej aparatury. Posiada wiedzę z zakresu identyfikacji zagrożeń w łańcuchu produkcji żywności mających wpływ na jej bezpieczeństwo i jakość. Zna zasady funkcjonowania i eksploatacji maszyn stosowanych w obróbce żywności. Wykazuje znajomość anatomii i fizjologii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz procesów trawienia i wchłaniania oraz znaczenie prawidłowego odżywiania i aktywności fizycznej dla właściwej kondycji organizmu. Zna w stopniu zaawansowanym funkcje makro - i mikroskładników produktów żywnościowych ich wpływ na organizm człowieka oraz skutki niedoborów i nadmiaru. Ma wiedzę z zakresu wzajemnego wpływu farmakoterapii i żywienia oraz wspomaganie suplementacją. Zna zasady organizacji żywienia zbiorowego. Zna zasady wprowadzania produktów żywnościowych na rynek oraz metody oceny zafałszowań żywności. Dysponuje wiedzą z zakresu funkcjonowania podmiotów gospodarczych z uwzględnieniem zarządzania, kontroli i nadzoru. Posiada także wiedzę z zakresu żywienia zbiorowego, planowania jadłospisów oraz zagadnień związanych z podstawami psychodietetyki oraz udzielaniem pierwszej pomocy przedmedycznej. Zna polską i angielską terminologię w zakresie dietetyki i jakości żywności.

### Umiejętności:

Absolwent studiów pierwszego stopnia posiada umiejętności w zakresie profilaktyki zdrowotnej, którą wykorzystuje w żywieniu indywidualnym i grupowym dostosowanym do wieku, płci, stanu fizjologicznego oraz stanu zdrowia. Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę

do prowadzenia doradztwa żywieniowego indywidualnego, a także edukacji żywieniowej poszczególnych grup. Potrafi rozpoznać i dokonać korekty sposobu żywienia osób z nieprawidłową masą ciała czy występowaniem wybranych zaburzeń o charakterze przewlekłym. Posiada umiejętność zastosowania metod oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia pojedynczych osób i różnych grup populacyjnych. Umie zastosować metody epidemiologii żywieniowej i przygotowywać jadłospisy oraz potrawy zgodnie z wytycznymi danych diet. Absolwent posiada umiejętności w zakresie dokonywania pomiarów i obserwacji zjawisk chemicznych mających miejsce w procesie produkcji żywności oraz pracy urządzeń przemysłu spożywczego. Uzyskane wyniki potrafi opisać i poddać analizie w stopniu pozwalającym na kontrolę procesów technologicznych. Potrafi dokonywać analiz żywności z zakresu fizykochemii, sensoryki, mikrobiologii i toksykologii mających na celu kontrolę jakości i bezpieczeństwa żywności. Potrafi ocenić wpływ poszczególnych procesów produkcyjnych technologii żywności na wartość produktów pod względem jakości oraz parametrów odżywczych czy dodatkowych nadających jej znamiona żywności specjalnego przeznaczenia. W oparciu o aktualne akty prawne z zakresu bezpieczeństwa żywności potrafi identyfikować krytyczne punkty kontroli niezbędne do nadzoru procesu produkcji żywności na każdym etapie. Potrafi przygotowywać dokumentację dobrej praktyki produkcyjnej i dobrej praktyki higienicznej (GMP/GHP) oraz analizy krytycznych punktów kontrolnych (księga HACCP). Ponadto potrafi wyznaczyć optymalne warunki produkcji oraz oszacować parametry eksploatacyjne maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego. Potrafi formułować cele i hipotezy badawcze. Absolwent potrafi planować i realizować wielokierunkową działalność związaną z doradztwem żywieniowym zgodnie z obowiązującymi zasadami, a także poszerzonymi o znajomość ekonomiki, zarządzania i organizacji produkcji żywności oraz obrotu żywnością. Potrafi udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej.

#### Kompetencje społeczne:

Absolwent studiów pierwszego stopnia dietetyki i jakości żywności rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych, ponadto wie kiedy zwrócić się do innych specjalistów. Działa w sposób przedsiębiorczy, a także ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego, prowadzenie doradztwa żywieniowego czy nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem żywności. Potrafi współdziałać i pracować w zespole przyjmując w nim różne funkcje, jak również posiada umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów. Ponadto jest wrażliwy na estetykę, autentyczność oraz jakość i bezpieczeństwo działań podejmowanych w zakresie rozwoju technologii żywności przy zachowaniu dobrostanu środowiska naturalnego.

#### Knowledge:

The graduate has advanced knowledge in dietetics, nutrition counseling, promotion of proper nutrition of individuals and selected groups of the population also in various physiological states, as well as food technology and human nutrition and food preparation technology, which is particularly important nowadays due to the common phenomena of overweight and obesity (also in children) or chronic non-infectious diseases. In addition, the graduate has knowledge of food chemistry, biochemistry, microbiology, toxicology, and unit processes, which enables to understand and analyze the production stages relevant to food technology,

especially in terms of quality and safety. He/she has advanced knowledge of the functioning of living organisms and issues of relevance to food production, has advanced knowledge of technologies applicable to food production and food storage, which allows for the improvement of food quality and safety, taking into account their impact on the environment. The graduate has an in-depth knowledge of the physical, chemical, biochemical, and microbiological processes taking place during food production and storage and understands their significance for human nutrition. Has knowledge of food analysis to describe the changes occurring in processing. The graduate is familiar with selected operations and unit processes used in food production and has knowledge of the apparatus used. Knows the identification of hazards in the food production chain affecting food safety and quality. Knows the principles of operation and use of machinery used in food processing. He/she demonstrates knowledge of human anatomy and physiology with particular emphasis on the digestive system and the processes of digestion and absorption, as well as the importance of proper nutrition and physical activity for the proper condition of the body. The graduate has advanced knowledge of the functions of macro- and micro-nutrients of food products, their influence on the human organism, and the effects of deficiency and excess. Knows the mutual influence of pharmacotherapy and nutrition and support by supplementation, as well as the principles of the organization of collective nutrition. The graduate knows the principles of food marketing and methods of assessing food adulteration. Knows the functioning of business entities including management, control, and supervision. He/she also knows the collective nutrition, menu planning, and issues related to the basics of psycho-dietetics and first aid. Is familiar with Polish and He/she is familiar with Polish and English terminology in the field of dietetics and food quality.

#### Skills:

The graduate of the first-cycle studies has skills in health prevention, which applies in individual and group nutrition adjusted to age, gender, physiological state, and health condition. He/she is able to use their knowledge in individual nutrition counseling as well as group nutrition education, to recognize and correct the diet of persons with abnormal body weight or the occurrence of selected chronic disorders. The graduate can apply methods of assessing the diet and nutritional status of individuals and various population groups, apply methods of nutritional epidemiology and prepare menus and dishes under the guidelines of given diets. The graduate can measure and observe chemical phenomena taking place in the process of food production and operation of food industry equipment. He/she can describe and analyze the obtained results to the extent enabling to control of technological processes, and is able to carry out analyses of food in the field of physicochemistry, sensorics, microbiology, and toxicology, aiming at quality and food safety control. The graduate is able to assess the influence of particular production processes of food technology on the value of products in terms of quality and nutritional or additional parameters giving it the features of special-purpose food. Based on current legislation on food safety, he/she can identify critical control points necessary for supervising the food production process at each stage. Is able to prepare documentation of good production practice and good hygiene practice (GMP/GHP) and hazard analysis and critical control points (HACCP book). In addition, is able to determine optimal production conditions and estimate the operating parameters of food industry machinery and equipment. Can formulate research objectives and hypotheses. The graduate is able to plan and carry out multidirectional activities related to nutrition

counseling following the rules in force as well as extended by the knowledge of economics, management, and organisation of food production and trade. The graduate is also able to administer first aid.

#### Social competences:

The graduate of the first-cycle studies in dietetics and food quality understands the need for continuous learning and improvement of professional and personal skills and knows when to turn to other professionals. He/she acts in an entrepreneurial manner and is aware of the importance of social, professional, and ethical responsibility for the safe use of technical equipment, providing nutritional advice, or supervision of food quality and safety. Can interact and work in a team assuming various functions within it, as well as having the ability to solve problems independently. In addition, is sensitive to aesthetics, authenticity, and the quality and safety of food technology development activities while maintaining the well-being of the environment.



**Tabela kierunkowych efektów uczenia się**

program studiów (kierunek studiów): <b>Dietetyka i jakość żywności</b> poziom studiów: <b>Studia pierwszego stopnia</b> profil studiów: <b>Praktyczny</b>	
symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia się (treść)
Wiedza: zna i rozumie	
DijZ_K1_W01	Ma wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz procesów trawienia i wchłaniania.
DijZ_K1_W02	Zna procesy fizjologiczne i biochemiczne zachodzące w żywych organizmach.
DijZ_K1_W03	Zna mechanizmy dziedziczenia. Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka. Choroby uwarunkowane genetycznie i cywilizacyjne oraz ich związek z żywieniem i możliwości leczenia dietetycznego.
DijZ_K1_W04	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu biochemii żywności, biotechnologii, chemii żywności, mikrobiologii oraz toksykologii i higieny, niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w organizmie człowieka i przetwórstwie żywności.
DijZ_K1_W05	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu dietetyki, doradztwa żywieniowego, promocji prawidłowego odżywiania się jednostek indywidualnych oraz wybranych grup ludności również w różnych stanach fizjologicznych.
DijZ_K1_W06	Zna w stopniu zaawansowanym funkcje makro - i mikroskładników produktów żywnościowych, ich wpływ na organizm człowieka, skutki ich niedoborów i nadmiaru oraz wpływu farmakoterapii, żywienia i wspomaganie suplementacją.
DijZ_K1_W07	Zna choroby związane z nieprawidłową dietą w tym związane z zaburzeniami gospodarki wodnoelektrolitowej, kwasowo-zasadowej, lipidowej, węglowodanowej i białkowej oraz będące skutkami ubocznymi działań i zabiegów medycznych i niemedycznych, a także choroby zakaźne oraz pasożytnicze.
DijZ_K1_W08	Posiada wiedzę z zakresu żywienia zbiorowego, planowania jadłospisów oraz zagadnień związanych z podstawami psychodietetyki i nutrigenomiki.
DijZ_K1_W09	Zna w stopniu zaawansowanym zasady zdrowego żywienia oraz przyczyny i skutki zaburzeń odżywiania na każdym etapie rozwoju człowieka.
DijZ_K1_W10	Zna psychologiczne uwarunkowania kontaktu z pacjentem, style komunikowania oraz bariery w komunikowaniu i wiedzę tą wykorzystuje w prowadzeniu poradnictwa dietetycznego.
DijZ_K1_W11	Zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

DijZ_K1_W12	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka oraz technologii potraw.
DijZ_K1_W13	Zna w stopniu zaawansowanym zasady i metody oceny jakości żywności oraz jej bezpiecznej produkcji.
DijZ_K1_W14	Zna zasady wprowadzania produktów żywnościowych na rynek oraz metody oceny zafałszowań żywności.
DijZ_K1_W15	Dysponuje wiedzą z zakresu funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz służby zdrowia z uwzględnieniem zarządzania, kontroli, nadzoru, logistyki i certyfikacji.
DijZ_K1_W16	Zna w stopniu zaawansowanym typowe technologie mające zastosowanie w produkcji żywności i jej przechowywaniu i magazynowaniu.
DijZ_K1_W17	Zna zasady identyfikowania zagrożeń, bezpieczeństwa przemysłowego i higieny pracy oraz ergonomii w zakresie produkcji żywności, dietytyki, żywienia człowieka i jakości żywności.
DijZ_K1_W18	Ma wiedzę o stosowaniu przepisów prawa żywnościowego, norm oraz wytycznych w projektowaniu i eksploatacji obiektów technicznych służących bezpieczeństwu produkcji i przechowywalnictwa żywności.
DijZ_K1_W19	Zna i rozumie pojęcia i zasady związane z ochroną własności intelektualnej i bioetyki.
DijZ_K1_W20	Posiada wiedzę z zakresu maszyn i aparatów, procesów i operacji jednostkowych oraz analizy etapów produkcji istotnych z punktu technologii żywności szczególnie pod względem jej jakości i bezpieczeństwa.
DijZ_K1_W21	Posiada wiedzę z zakresu towaroznawstwa, materiałoznawstwa i opakowań w produkcji żywności.
DijZ_K1_W22	Zna zasady zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i produkcji ekologicznej oraz ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo produkcji żywności.
DijZ_K1_W23	Zna metody statystyczne i narzędzia informatyczne stosowane przez dietetyków oraz służące do analizy i oceny zjawisk oraz procesów zachodzących w procesie produkcji żywności i kontroli jej jakości.
DijZ_K1_W24	Absolwent zna i rozumie teorie i terminologię z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zna polską i angielską terminologię związaną z Dietetyką i jakością żywności.
<b>Umiejętności: potrafi</b>	
DijZ_K1_U01	Potrafi korzystać ze specjalistycznych programów oraz technologii informatycznych do pozyskiwania, przetwarzania, analizy i wykorzystywania danych odnoszących się do dietytyki i jakości żywności.
DijZ_K1_U02	Potrafi wykorzystać umiejętności w zakresie profilaktyki zdrowotnej w żywieniu indywidualnym i grupowym dostosowanym do wieku, płci, stanu fizjologicznego oraz zastosować alternatywne metody poprawy kondycji organizmu.

DijZ_K1_U03	Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do prowadzenia doradztwa żywieniowego indywidualnego a także edukacji żywieniowej poszczególnych grup.
DijZ_K1_U04	Posiada umiejętność zastosowania metod oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia pojedynczych osób i różnych grup populacyjnych oraz dokonać korekty sposobu żywienia.
DijZ_K1_U05	Potrafi przygotowywać jadłospisy oraz potrawy zgodnie z wytycznymi danych diet.
DijZ_K1_U06	Posługuje się mianownictwem anatomicznym oraz zagadnieniami zakresu fizjologii, biochemii, genetyki i immunologii.
DijZ_K1_U07	Potrafi komunikować się z jednostką lub grupą społeczną w celu określenia ich potrzeb zdrowotnych, a także potrafi budować relacje interpersonalne z pacjentem lub grupą pracowniczą.
DijZ_K1_U08	Posiada umiejętności w zakresie dokonywania pomiarów i obserwacji zjawisk chemicznych, fizycznych oraz biologicznych mających miejsce w procesie produkcji żywności oraz pracy urządzeń przemysłu spożywczego. Uzyskane wyniki potrafi opisać i poddać analizie w stopniu pozwalającym na kontrolę procesów technologicznych.
DijZ_K1_U09	Potrafi dokonywać analiz żywności z zakresu fizykochemii, sensoryki, mikrobiologii i toksykologii mających na celu kontrolę jakości i bezpieczeństwa żywności.
DijZ_K1_U10	Potrafi wykorzystywać i obsługiwać aparaturę i sprzęt do badań funkcjonalnych i laboratoryjnych oraz w ocenie żywienia i stanu odżywienia.
DijZ_K1_U11	Potrafi ocenić wpływ poszczególnych procesów produkcyjnych technologii żywności na wartość produktów pod względem jakości oraz parametrów odżywczych czy dodatkowych nadających jej znamiona żywności specjalnego przeznaczenia, a także pod względem aspektów środowiskowych.
DijZ_K1_U12	W oparciu o aktualne akty prawne z zakresu bezpieczeństwa żywności potrafi identyfikować krytyczne punkty kontroli niezbędne do nadzoru procesu produkcji żywności na każdym etapie.
DijZ_K1_U13	Potrafi przygotowywać dokumentację dobrej praktyki produkcyjnej i dobrej praktyki higienicznej (GMP/GHP) oraz analizy krytycznych punktów kontrolnych (księga HACCP).
DijZ_K1_U14	Potrafi wyznaczyć optymalne warunki produkcji oraz oszacować parametry eksploatacyjne maszyn i urządzeń i środków transportu przemysłu spożywczego.
DijZ_K1_U15	Potrafi formułować cele i hipotezy badawcze.
DijZ_K1_U16	Potrafi planować i realizować wielokierunkową działalność związaną z doradztwem żywieniowym zgodnie z obowiązującymi zasadami a także poszerzonymi o znajomość ekonomiki, zarządzania i organizacji produkcji żywności oraz obrotu żywnością.
DijZ_K1_U17	Potrafi zidentyfikować problem i udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej.

DijZ_K1_U18	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym dotyczących zagadnień szczegółowych studiowanej dyscypliny.
DijZ_K1_U19	Posiada umiejętność organizacji pracy, zarządzania produkcją i jej marketingiem.
DijZ_K1_U20	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Posiada umiejętności komunikowania się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w obszarze dietetyki i jakości żywności.
DijZ_K1_U21	Posiada umiejętności wyszukiwania, interpretacji, oceny przydatności danych i wyciągania wniosków związanych z dietetyką i jakością żywności.
DijZ_K1_U22	Potrafi wykonywać zadania badawcze związane z identyfikacją jakości materiałów, opakowań i produktów oraz zmian zachodzących podczas ich przetwarzania.
DijZ_K1_U23	Potrafi ocenić istniejące operacje i procesy jednostkowe i zaproponować rozwiązania alternatywne, uwzględniające doskonalenie jakości i procesów technologicznych w produkcji żywności
Kompetencje społeczne: jest gotów do	
DijZ_K1_K01	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego, prowadzenie doradztwa żywieniowego czy nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem żywności.
DijZ_K1_K02	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych ponadto wie kiedy zwrócić się do innych specjalistów, a także działa w sposób przedsiębiorczy.
DijZ_K1_K03	Absolwent jest gotów do identyfikowania problemów zawodowych, określania priorytetów i ich rozwiązywania. W sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę.
DijZ_K1_K04	Absolwent jest gotów do samodzielnej pracy i rozwiązywania problemów zawodowych.
DijZ_K1_K05	Absolwent jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafiąc krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu także przyjmując w nim różne obowiązki.
DijZ_K1_K06	Jest wrażliwy na estetykę, autentyczność oraz jakość i bezpieczeństwo działań podejmowanych w zakresie rozwoju technologii żywności przy zachowaniu dobrostanu środowiska naturalnego.
DijZ_K1_K07	Rozumie wagę zapewniania odpowiednich warunków pracy w procesie obsługi sprzętu technicznego oraz przestrzegania zasad higieny pracy.
DijZ_K1_K08	Ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy się zwrócić do ekspertów.
DijZ_K1_K09	Stawia dobro pacjenta oraz grup społecznych na pierwszym miejscu i okazuje szacunek wobec pacjenta (klienta) i grup społecznych.

DijZ_K1_K10	Przestrzega praw pacjenta, w tym prawa do informacji dotyczącej proponowanego postępowania dietetycznego oraz jego możliwych następstw i ograniczeń ponadto przestrzega tajemnicy obowiązującej pracowników ochrony zdrowia.
DijZ_K1_K11	Bierze odpowiedzialność za działania własne i potrafi właściwie organizować pracę własną ponadto wyznaczone zadania realizuje z zachowaniem bezpieczeństwa własnego i otoczenia.

### **Objaśnienia**

Symbol efektu tworzą:

- litera K - wyróżnik efektów kierunkowych,
- liczba 1 - studia pierwszego stopnia,
- znak \_ (podkreślnik),
- litery W, U lub K - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K - kompetencje społeczne),
- 01, ... - numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).

**Tabela odniesień efektów kierunkowych do charakterystyk  
drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji**  
(dla programów studiów przypisanych do więcej niż jednej dyscypliny)

program studiów (kierunek studiów): <b>Dietetyka i jakość żywności</b>					
poziom studiów: <b>Studia pierwszego stopnia</b>					
profil studiów: <b>Praktyczny</b>					
dyscypliny naukowe tworzące obszar odniesienia:					
1. Nauki o Zdrowiu					
2. Technologia Żywności i Żywnienia					
3. Inżynieria Mechaniczna					
symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia się (treść)	kod składnika opisu	waga (%) efektu kierunkowego do zbioru efektów uczenia się dla dyscypliny		
			1	2	3
Wiedza: zna i rozumie					
DijZ_K1_W01	Ma wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz procesów trawienia i wchłaniania.	P6S_WG	100	0	0
DijZ_K1_W02	Zna procesy fizjologiczne i biochemiczne zachodzące w żywych organizmach.	P6S_WG	100	0	0
DijZ_K1_W03	Zna mechanizmy dziedziczenia. Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka. Choroby uwarunkowane genetycznie i cywilizacyjne oraz ich związek z żywieniem i możliwości leczenia dietetycznego.	P6S_WG P6S_WK1	100	0	0
DijZ_K1_W04	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu biochemii żywności, biotechnologii, chemii żywności, mikrobiologii oraz toksykologii i higieny, niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w organizmie człowieka i przetwórstwie żywności.	P6S_WG	100	0	0
DijZ_K1_W05	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu dietetyki, doradztwa żywieniowego, promocji prawidłowego odżywiania się jednostek indywidualnych oraz wybranych grup ludności również w różnych stanach fizjologicznych.	P6S_WG	100	0	0
DijZ_K1_W06	Zna w stopniu zaawansowanym funkcje makro - i mikroskładników produktów żywnościowych, ich wpływ na organizm człowieka, skutki ich niedoborów i nadmiaru oraz wpływu farmakoterapii, żywienia i wspomagania suplementacją.	P6S_WG P6S_WK1	100	0	0
DijZ_K1_W07	Zna choroby związane z nieprawidłową dietą w tym związane z zaburzeniami gospodarki wodnoelektrolitowej, kwasowo-zasadowej, lipidowej, węglowodanowej i białkowej oraz będące skutkami ubocznymi działań i zabiegów medycznych i niemiedycznych, a także choroby zakaźne oraz pasożytnicze.	P6S_WG P6S_WK1	100	0	0
DijZ_K1_W08	Posiada wiedzę z zakresu żywienia zbiorowego, planowania jadłospisów oraz zagadnień związanych z podstawami psychodietetyki i nutrigenomiki.	P6S_WG	70	30	0
DijZ_K1_W09	Zna w stopniu zaawansowanym zasady zdrowego żywienia oraz przyczyny i skutki zaburzeń odżywiania na każdym etapie rozwoju człowieka.	P6S_WG	100	0	0
DijZ_K1_W10	Zna psychologiczne uwarunkowania kontaktu z pacjentem, style komunikowania oraz bariery w komunikowaniu i wiedzę tą wykorzystuje w prowadzeniu poradnictwa dietetycznego.	P6S_WG	100	0	0
DijZ_K1_W11	Zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.	P6S_WG	100	0	0
DijZ_K1_W12	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka oraz technologii potraw.	P6S_WG	30	70	0
DijZ_K1_W13	Zna w stopniu zaawansowanym zasady i metody oceny jakości żywności oraz jej bezpiecznej produkcji.	P6S_WG	30	70	0
DijZ_K1_W14	Zna zasady wprowadzania produktów żywnościowych na rynek oraz metody oceny zafałszowań żywności.	P6S_WG	30	70	0
DijZ_K1_W15	Dysponuje wiedzą z zakresu funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz służby zdrowia z uwzględnieniem zarządzania, kontroli, nadzoru, logistyki i certyfikacji.	P6S_WG P6S_WK2 P6S_WK3	20	80	0
DijZ_K1_W16	Zna w stopniu zaawansowanym typowe technologie mające zastosowanie w produkcji żywności i jej przechowywaniu i magazynowaniu.	P6S_WG	0	70	30
DijZ_K1_W17	Zna zasady identyfikowania zagrożeń, bezpieczeństwa przemysłowego i higieny pracy oraz ergonomii w zakresie produkcji żywności, dietetyki, żywienia człowieka i jakości żywności.	P6S_WG P6S_WK1 P6S_WK2	40	50	10
DijZ_K1_W18	Ma wiedzę o stosowaniu przepisów prawa żywnościowego, norm oraz wytycznych w projektowaniu i eksploatacji obiektów technicznych służących bezpieczeństwu produkcji i przechowywaniu żywności.	P6S_WG P6S_WK2	55	40	5

DijZ_K1_W19	Zna i rozumie pojęcia i zasady związane z ochroną własności intelektualnej i bioetyki.	P6S_WK2	70	30	0
DijZ_K1_W20	Posiada wiedzę z zakresu maszyn i aparatów, procesów i operacji jednostkowych oraz analizy etapów produkcji istotnych z punktu technologii żywności szczególnie pod względem jej jakości i bezpieczeństwa.	P6S_WG P6S_WK1	0	40	60
DijZ_K1_W21	Posiada wiedzę z zakresu towaroznawstwa, materiałoznawstwa i opakowań w produkcji żywności.	P6S_WG	0	40	60
DijZ_K1_W22	Zna zasady zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i produkcji ekologicznej oraz ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo produkcji żywności.	P6S_WG P6S_WK1	55	40	5
DijZ_K1_W23	Zna metody statystyczne i narzędzia informatyczne stosowane przez dietetyków oraz służące do analizy i oceny zjawisk oraz procesów zachodzących w procesie produkcji żywności i kontroli jej jakości.	P6S_WG	50	50	0
DijZ_K1_W24	Absolwent zna i rozumie teorie i terminologię z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zna polską i angielską terminologię związaną z Dietetyką i jakością żywności.	P6S_WG	50	50	0
Umiejętności: potrafi					
DijZ_K1_U01	Potrafi korzystać ze specjalistycznych programów oraz technologii informatycznych do pozyskiwania, przetwarzania, analizy i wykorzystywania danych odnoszących się do dietetyki i jakości żywności.	P6S_UW1 P6S_UW2	50	50	0
DijZ_K1_U02	Potrafi wykorzystać umiejętności w zakresie profilaktyki zdrowotnej w żywieniu indywidualnym i grupowym dostosowanym do wieku, płci, stanu fizjologicznego oraz zastosować alternatywne metody poprawy kondycji organizmu.	P6S_UW1 P6S_UW2	80	20	0
DijZ_K1_U03	Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do prowadzenia doradztwa żywieniowego indywidualnego a także edukacji żywieniowej poszczególnych grup.	P6S_UK1 P6S_UW1 P6S_UW2	70	30	0
DijZ_K1_U04	Posiada umiejętność zastosowania metod oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia pojedynczych osób i różnych grup populacyjnych oraz dokonać korekty sposobu żywienia.	P6S_UO1 P6S_UW1 P6S_UW2	70	30	0
DijZ_K1_U05	Potrafi przygotowywać jadłospisy oraz potrawy zgodnie z wytycznymi danych diet.	P6S_UO1 P6S_UW1 P6S_UW2	70	30	0
DijZ_K1_U06	Posługuje się mianownictwem anatomicznym oraz zagadnieniami zakresu fizjologii, biochemii, genetyki i immunologii.	P6S_UK1 P6S_UW1 P6S_UW2	70	30	0
DijZ_K1_U07	Potrafi komunikować się z jednostką lub grupą społeczną w celu określenia ich potrzeb zdrowotnych, a także potrafi budować relacje interpersonalne z pacjentem lub grupą pracowniczą.	P6S_UK1 P6S_UO2	50	50	0
DijZ_K1_U08	Posiada umiejętności w zakresie dokonywania pomiarów i obserwacji zjawisk chemicznych, fizycznych oraz biologicznych mających miejsce w procesie produkcji żywności oraz pracy urządzeń przemysłu spożywczego. Uzyskane wyniki potrafi opisać i poddać analizie w stopniu pozwalającym na kontrolę procesów technologicznych.	P6S_UW1 P6S_UW2	30	70	0
DijZ_K1_U09	Potrafi dokonywać analiz żywności z zakresu fizykochemii, sensoryki, mikrobiologii i toksykologii mających na celu kontrolę jakości i bezpieczeństwa żywności.	P6S_UO2 P6S_UW1 P6S_UW2	30	70	0
DijZ_K1_U10	Potrafi wykorzystywać i obsługiwać aparaturę i sprzęt do badań funkcjonalnych i laboratoryjnych oraz w ocenie żywienia i stanu odżywienia.	P6S_UW1 P6S_UW2	40	50	10
DijZ_K1_U11	Potrafi ocenić wpływ poszczególnych procesów produkcyjnych technologii żywności na wartość produktów pod względem jakości oraz parametrów odżywczych czy dodatkowych nadających jej znamiona żywności specjalnego przeznaczenia, a także pod względem aspektów środowiskowych.	P6S_UW1 P6S_UW2	0	80	20
DijZ_K1_U12	W oparciu o aktualne akty prawne z zakresu bezpieczeństwa żywności potrafi identyfikować krytyczne punkty kontroli niezbędne do nadzoru procesu produkcji żywności na każdym etapie.	P6S_UW1 P6S_UW2	0	70	30
DijZ_K1_U13	Potrafi przygotowywać dokumentację dobrej praktyki produkcyjnej i dobrej praktyki higienicznej (GMP/GHP) oraz analizy krytycznych punktów kontrolnych (księga HACCP).	P6S_UW1 P6S_UW2	0	100	0
DijZ_K1_U14	Potrafi wyznaczyć optymalne warunki produkcji oraz oszacować parametry eksploatacyjne maszyn i urządzeń i środków transportu przemysłu spożywczego.	P6S_UW1 P6S_UW2	0	80	20
DijZ_K1_U15	Potrafi formułować cele i hipotezy badawcze.	P6S_UK1 P6S_UK3 P6S_UO1	60	30	10
DijZ_K1_U16	Potrafi planować i realizować wielokierunkową działalność związaną z doradztwem żywieniowym zgodnie z obowiązującymi zasadami a także poszerzonymi o znajomość ekonomiki, zarządzania i organizacji produkcji żywności oraz obrotu żywnością.	P6S_UO2 P6S_UW1 P6S_UW2	60	40	0
DijZ_K1_U17	Potrafi zidentyfikować problem i udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej.	P6S_UW1 P6S_UW2	58	42	0

DijZ_K1_U18	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym dotyczących zagadnień szczegółowych studiowanej dyscypliny.	P6S_UK1 P6S_UK2 P6S_UK3	60	20	20
DijZ_K1_U19	Posiada umiejętność organizacji pracy, zarządzania produkcją i jej marketingiem.	P6S_UK1 P6S_UO2	0	90	10
DijZ_K1_U20	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Posiada umiejętności komunikowania się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w obszarze dietetyki i jakości żywności.	P6S_UK2 P6S_UK3	60	40	0
DijZ_K1_U21	Posiada umiejętności wyszukiwania, interpretacji, oceny przydatności danych i wyciągania wniosków związanych z dietetyką i jakością żywności.	P6S_UK1 P6S_UK3 P6S_UU P6S_UW1 P6S_UW2	40	60	0
DijZ_K1_U22	Potrafi wykonywać zadania badawcze związane z identyfikacją jakości materiałów, opakowań i produktów oraz zmian zachodzących podczas ich przetwarzania.	P6S_UW1 P6S_UW2	0	20	80
DijZ_K1_U23	Potrafi ocenić istniejące operacje i procesy jednostkowe i zaproponować rozwiązania alternatywne, uwzględniające doskonalenie jakości i procesów technologicznych w produkcji żywności.	P6S_UW1 P6S_UW2	0	20	80
Kompetencje społeczne: jest gotów do					
DijZ_K1_K01	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego, prowadzenie doradztwa żywieniowego czy nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem żywności.	P6S_KO1 P6S_KO2	80	20	0
DijZ_K1_K02	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych ponadto wie kiedy zwrócić się do innych specjalistów, a także działa w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KK2 P6S_KO1 P6S_KO3	80	20	0
DijZ_K1_K03	Absolwent jest gotów do identyfikowania problemów zawodowych, określania priorytetów i ich rozwiązywania. W sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę.	P6S_KK2 P6S_KO3	80	20	0
DijZ_K1_K04	Absolwent jest gotów do samodzielnej pracy i rozwiązywania problemów zawodowych.	P6S_KK2	40	50	10
DijZ_K1_K05	Absolwent jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafiąc krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu także przyjmując w nim różne obowiązki.	P6S_KK1 P6S_KR	40	50	10
DijZ_K1_K06	Jest wrażliwy na estetykę, autentyczność oraz jakość i bezpieczeństwo działań podejmowanych w zakresie rozwoju technologii żywności przy zachowaniu dobrostanu środowiska naturalnego.	P6S_KO1	0	50	50
DijZ_K1_K07	Rozumie wagę zapewniania odpowiednich warunków pracy w procesie obsługi sprzętu technicznego oraz przestrzegania zasad higieny pracy.	P6S_KR	5	50	45
DijZ_K1_K08	Ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy się zwrócić do ekspertów.	P6S_KK2 P6S_KR	60	30	10
DijZ_K1_K09	Stawia dobro pacjenta oraz grup społecznych na pierwszym miejscu i okazuje szacunek wobec pacjenta (klienta) i grup społecznych.	P6S_KR	50	50	0
DijZ_K1_K10	Przestrzega praw pacjenta, w tym prawa do informacji dotyczącej proponowanego postępowania dietetycznego oraz jego możliwych następstw i ograniczeń ponadto przestrzega tajemnicy obowiązującej pracowników ochrony zdrowia.	P6S_KR	50	50	0
DijZ_K1_K11	Bierze odpowiedzialność za działania własne i potrafi właściwie organizować pracę własną ponadto wyznaczone zadania realizuje z zachowaniem bezpieczeństwa własnego i otoczenia.	P6S_KR	80	20	0

Uniwersalne charakterystyki poziomu 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji zostały uwzględnione



**Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy  
Kwalifikacji przez kierunkowe efekty uczenia się**  
(dla programów studiów przypisanych do więcej niż jednej dyscypliny)

<p>program studiów (kierunek studiów): <b>Dietetyka i jakość żywności</b>  poziom studiów: <b>Studia pierwszego stopnia</b>  profil studiów: <b>Praktyczny</b></p> <p>dyscypliny naukowe tworzące obszar odniesienia:  1. Nauki o Zdrowiu  2. Technologia Żywności i Żywienia  3. Inżynieria Mechaniczna</p>		
kod składnika opisu	charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji	symbol kierunkowych efektów uczenia się
1. Efekty uczenia się w zakresie dyscypliny: Nauki o Zdrowiu		
Wiedza: zna i rozumie		
P6S_WG	Zna i rozumie zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów. Zna i rozumie zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem.	DijZ_K1_W01 DijZ_K1_W02 DijZ_K1_W03 DijZ_K1_W04 DijZ_K1_W05 DijZ_K1_W06 DijZ_K1_W07 DijZ_K1_W08 DijZ_K1_W09 DijZ_K1_W10 DijZ_K1_W11 DijZ_K1_W12 DijZ_K1_W13 DijZ_K1_W14 DijZ_K1_W15 DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W18 DijZ_K1_W22 DijZ_K1_W23 DijZ_K1_W24
P6S_WK1	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji.	DijZ_K1_W03 DijZ_K1_W06 DijZ_K1_W07 DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W22
P6S_WK2	Zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	DijZ_K1_W15 DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W18 DijZ_K1_W19
P6S_WK3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości.	DijZ_K1_W15

Umiejętności: potrafi		
P6S_UK1	Potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii.	DijZ_K1_U03 DijZ_K1_U06 DijZ_K1_U07 DijZ_K1_U15 DijZ_K1_U18 DijZ_K1_U21
P6S_UK2	Potrafi brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.	DijZ_K1_U18 DijZ_K1_U20
P6S_UK3	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	DijZ_K1_U15 DijZ_K1_U18 DijZ_K1_U20 DijZ_K1_U21
P6S_UO1	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole.	DijZ_K1_U04 DijZ_K1_U05 DijZ_K1_U15
P6S_UO2	Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym).	DijZ_K1_U07 DijZ_K1_U09 DijZ_K1_U16
P6S_UU	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	DijZ_K1_U21
P6S_UW1	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.	DijZ_K1_U01 DijZ_K1_U02 DijZ_K1_U03 DijZ_K1_U04 DijZ_K1_U05 DijZ_K1_U06 DijZ_K1_U08 DijZ_K1_U09 DijZ_K1_U10 DijZ_K1_U16 DijZ_K1_U17 DijZ_K1_U21
P6S_UW2	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów.	DijZ_K1_U01 DijZ_K1_U02 DijZ_K1_U03 DijZ_K1_U04 DijZ_K1_U05 DijZ_K1_U06 DijZ_K1_U08 DijZ_K1_U09 DijZ_K1_U10 DijZ_K1_U16 DijZ_K1_U17 DijZ_K1_U21
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
P6S_KK1	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	DijZ_K1_K05
P6S_KK2	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	DijZ_K1_K02 DijZ_K1_K03 DijZ_K1_K04 DijZ_K1_K08

P6S_KO1	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	DijZ_K1_K01 DijZ_K1_K02
P6S_KO2	Jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego.	DijZ_K1_K01
P6S_KO3	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	DijZ_K1_K02 DijZ_K1_K03
P6S_KR	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu.	DijZ_K1_K05 DijZ_K1_K07 DijZ_K1_K08 DijZ_K1_K09 DijZ_K1_K10 DijZ_K1_K11
2. Efekty uczenia się w zakresie dyscypliny: Technologia Żywności i Żywnienia		
Wiedza: zna i rozumie		
P6S_WG	Zna i rozumie zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów. Zna i rozumie zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem.	DijZ_K1_W08 DijZ_K1_W12 DijZ_K1_W13 DijZ_K1_W14 DijZ_K1_W15 DijZ_K1_W16 DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W18 DijZ_K1_W20 DijZ_K1_W21 DijZ_K1_W22 DijZ_K1_W23 DijZ_K1_W24
P6S_WK1	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji.	DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W20 DijZ_K1_W22
P6S_WK2	Zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	DijZ_K1_W15 DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W18 DijZ_K1_W19
P6S_WK3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości.	DijZ_K1_W15
Umiejętności: potrafi		
P6S_UK1	Potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii.	DijZ_K1_U03 DijZ_K1_U06 DijZ_K1_U07 DijZ_K1_U15 DijZ_K1_U18 DijZ_K1_U19 DijZ_K1_U21
P6S_UK2	Potrafi brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.	DijZ_K1_U18 DijZ_K1_U20
P6S_UK3	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	DijZ_K1_U15 DijZ_K1_U18 DijZ_K1_U20 DijZ_K1_U21

P6S_UO1	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole.	DijZ_K1_U04 DijZ_K1_U05 DijZ_K1_U15
P6S_UO2	Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym).	DijZ_K1_U07 DijZ_K1_U09 DijZ_K1_U16 DijZ_K1_U19
P6S_UU	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	DijZ_K1_U21
P6S_UW1	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.	DijZ_K1_U01 DijZ_K1_U02 DijZ_K1_U03 DijZ_K1_U04 DijZ_K1_U05 DijZ_K1_U06 DijZ_K1_U08 DijZ_K1_U09 DijZ_K1_U10 DijZ_K1_U11 DijZ_K1_U12 DijZ_K1_U13 DijZ_K1_U14 DijZ_K1_U16 DijZ_K1_U17 DijZ_K1_U21 DijZ_K1_U22 DijZ_K1_U23
P6S_UW2	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów.	DijZ_K1_U01 DijZ_K1_U02 DijZ_K1_U03 DijZ_K1_U04 DijZ_K1_U05 DijZ_K1_U06 DijZ_K1_U08 DijZ_K1_U09 DijZ_K1_U10 DijZ_K1_U11 DijZ_K1_U12 DijZ_K1_U13 DijZ_K1_U14 DijZ_K1_U16 DijZ_K1_U17 DijZ_K1_U21 DijZ_K1_U22 DijZ_K1_U23
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
P6S_KK1	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	DijZ_K1_K05
P6S_KK2	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	DijZ_K1_K02 DijZ_K1_K03 DijZ_K1_K04 DijZ_K1_K08

P6S_KO1	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	DijZ_K1_K01 DijZ_K1_K02 DijZ_K1_K06
P6S_KO2	Jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego.	DijZ_K1_K01
P6S_KO3	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	DijZ_K1_K02 DijZ_K1_K03
P6S_KR	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu.	DijZ_K1_K05 DijZ_K1_K07 DijZ_K1_K08 DijZ_K1_K09 DijZ_K1_K10 DijZ_K1_K11
<b>3. Efekty uczenia się w zakresie dyscypliny: Inżynieria Mechaniczna</b>		
<b>Wiedza: zna i rozumie</b>		
P6S_WG	Zna i rozumie zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów. Zna i rozumie zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem.	DijZ_K1_W16 DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W18 DijZ_K1_W20 DijZ_K1_W21 DijZ_K1_W22
P6S_WK1	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji.	DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W20 DijZ_K1_W22
P6S_WK2	Zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	DijZ_K1_W17 DijZ_K1_W18
P6S_WK3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości.	
<b>Umiejętności: potrafi</b>		
P6S_UK1	Potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii.	DijZ_K1_U15 DijZ_K1_U18 DijZ_K1_U19
P6S_UK2	Potrafi brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.	DijZ_K1_U18
P6S_UK3	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	DijZ_K1_U15 DijZ_K1_U18
P6S_UO1	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole.	DijZ_K1_U15
P6S_UO2	Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym).	DijZ_K1_U19
P6S_UU	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	

P6S_UW1	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.	DijZ_K1_U10 DijZ_K1_U11 DijZ_K1_U12 DijZ_K1_U14 DijZ_K1_U22 DijZ_K1_U23
P6S_UW2	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów.	DijZ_K1_U10 DijZ_K1_U11 DijZ_K1_U12 DijZ_K1_U14 DijZ_K1_U22 DijZ_K1_U23
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
P6S_KK1	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	DijZ_K1_K05
P6S_KK2	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	DijZ_K1_K04 DijZ_K1_K08
P6S_KO1	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	DijZ_K1_K06
P6S_KO2	Jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego.	
P6S_KO3	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	
P6S_KR	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu.	DijZ_K1_K05 DijZ_K1_K07 DijZ_K1_K08

Plan studiów  
*Study plan*

Kierunek Studiów – *Field of study*

- DIETETYKA I JAKOŚĆ ŻYWNOSCI

- *DIETETICS AND FOOD QUALITY*

*Studia niestacjonarne  
pierwszego stopnia  
- wg specjalności*

*First Cycle Programme – Part-Time Studies*

## CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

**kierunek studiów: DIETETYKA I JAKOŚĆ ŻYWNOŚCI**

**profil: PRAKTYCZNY**

**nazwa wydziału: WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI I LOGISTYKI**

<b>plan studiów</b>	uchwała Senatu PO z dnia	nr 395 Senatu PO z dn.29.05.2024r.
	obowiązuje od roku akademickiego	<b>2024/2025</b>
<b>forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)</b>	<b>niestacjonarne</b>	
<b>poziom studiów (I stopnia / II stopnia)</b>	<b>I-go stopnia</b>	
<b>czas trwania (w sem.)</b>	<b>6</b>	
<b>tytuł zawodowy otrzymywany przez absolwenta</b>	<b>Licencjat</b>	
<b>liczba punktów ECTS</b>	<b>180</b>	



## PLAN STUDIÓW - STUDY PLAN

<b>POLITECHNIKA OPOLSKA WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI I LOGISTYKI</b>	<b>OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FACULTY OF PRODUCTION ENGINEERING AND LOGISTICS</b>
<b>Kierunek studiów: DIETETYKA I JAKOŚĆ ŻYWNOŚCI</b>	<b>Field of study: DIETETICS AND FOOD QUALITY</b>
<b>Studia Niestacjonarne Pierwszego Stopnia - Licencjackie</b>	
<b>First Cycle Programme - Part-Time Studies (Bachelor's degree)</b>	

<b>Specjalność - Specialization:</b>
<b>Jakość i bezpieczeństwo żywności</b> - Food quality and safety
<b>Dietetyka i żywienie człowieka</b> - Human nutrition and dietetics

SEMESTR: 1 (1 <sup>st</sup> Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot  Subject unit - semester curricular	W  (Lecture)	C  (Practical classes)	L  (Laboratory classes)	P  (Project)	S  (Seminar)		
1.1	Technologie informacyjne <i>Information technology</i>	10	0	10	0	0	2.0	P
1.2	Chemia ogólna i nieorganiczna <i>General and inorganic chemistry</i>	10E	10	10	0	0	5.0	P
1.3	Psychologia z elementami pedagogiki <i>Psychology with elements of pedagogy</i>	20	10	0	0	0	4.0	P
1.4	Pierwsza pomoc przedmedyczna <i>Premedical first aid</i>	10	0	10	0	0	2.0	P
1.5	Podstawy ekologii i ochrony środowiska <i>Fundamentals of ecology and environmental protection</i>	20	0	0	0	10	3.0	P
1.6	Technologia żywności z towaroznawstwem <i>Food technology with commodities science</i>	20E	0	0	0	0	3.0	K
1.7	Podstawy żywienia człowieka <i>Fundamentals of human nutrition</i>	20E	0	10	0	0	5.0	K
1.8	Produkcja surowców roślinnych i zwierzęcych <i>Production of plant and animal raw materials</i>	10	0	20	0	0	4.0	K
1.9	Przedmiot humanistyczno-społeczny I <i>Humanistic and social course I</i>	20	0	0	0	0	2.0	W-HS
<i>Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)</i>		<b>140</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	
<i>Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)</i>		<b>230</b>						
SEMESTR: 2 (2 <sup>nd</sup> Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot  Subject unit - semester curricular	W  (Lecture)	C  (Practical classes)	L  (Laboratory classes)	P  (Project)	S  (Seminar)		

2.1	Język obcy Foreign language	0	0	20	0	0	2.0	W	
2.2	Chemia organiczna i żywności Organic and food chemistry	20	0	10	0	0	3.0	P	
2.3	Anatomia i fizjologia człowieka Human anatomy and physiology	20	10	0	0	0	3.0	P	
2.4	Mikrobiologia ogólna i żywności General and food microbiology	20E	0	10	0	0	4.0	P	
2.5	Materiały i opakowania w produkcji żywności Materials and packaging in food production	20	0	0	0	0	2.0	K	
2.6	Systemy jakości i bezpieczeństwa żywności Food quality and safety systems	10E	0	0	10	0	4.0	K	
2.7	Dietetyka ogólna General dietetics	20E	0	0	0	0	4.0	K	
2.8	Podstawy immunologii Fundamentals of immunology	20	0	0	0	0	2.0	K	
2.9	Procesy i operacje jednostkowe w przemyśle spożywczym Processes and unit operations in food industry	20	0	10	0	0	3.0	K	
2.10	Przedmiot humanistyczno-społeczny II Humanistic and social course II	20	0	0	0	0	3.0	W-HS	
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>170</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>240</b>							
<b>SEMESTR: 3 (3<sup>rd</sup> Semester)</b>					<b>Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin</b> <b>Working time (hours) a semester;</b> <b>E - Exam</b>				
<b>Nr</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>ECTS</b>	<b>TYP</b>	
	<b>Subject unit - semester curricular</b>	<b>(Lecture)</b>	<b>(Practical classes)</b>	<b>(Laboratory classes)</b>	<b>(Project)</b>	<b>(Seminar)</b>			
3.1	Język obcy Foreign language	0	0	20	0	0	2.0	W	
3.2	Analiza i ocena jakości żywności Analysis and assessment of food quality	10E	0	20	0	0	3.0	K	
3.3	Podstawy biotechnologii żywności Fundamentals of food biotechnology	20E	10	0	0	0	3.0	K	
3.4	Przechowywanie i utrwalanie żywności Food storage and preservation	20	0	0	10	0	3.0	K	
3.5	Technologia gastronomiczna Gastronomic technology	20	0	10	0	0	2.0	K	
3.6	Kliniczny zarys chorób Clinical outline of diseases	20E	0	0	0	10	3.0	K	
3.7	Technologia przetwarzania produktów roślinnych i zwierzęcych Technology processing of plant and animal products	10	10	0	10	0	3.0	K	
3.8	Praktyka z produkcji i kontroli żywności Practice in food production and control	0	0	0	270	0	9.0	W-PR	
3.9	Biochemia żywienia Biochemistry of nutrition	20	0	0	0	0	2.0	K	
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>120</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>290</b>	<b>10</b>	<b>30</b>		
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>490</b>							

SEMESTR: 4 (4 <sup>th</sup> Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot Subject unit - semester curricular	W (Lecture)	C (Practical classes)	L (Laboratory classes)	P (Project)	S (Seminar)		
4.1	Język obcy Foreign language	0	0	20	0	0	2.0	W
4.2	Prawo żywnościowe i bioetyka Food law and bioethics	10	0	0	0	0	1.0	K
4.3	Higiena, toksykologia i bezpieczeństwo żywności Food hygiene, toxicology and safety	20	0	10	0	0	3.0	K
4.4	Choroby zakaźne i pasożytnicze Infectious and parasitic diseases	10E	0	0	0	10	2.0	K
4.5	Praktyka w domu opieki Practice in a nursing home	0	0	0	210	0	7.0	W-PR
4.6	Analiza danych w dietetyce Data analysis in dietetics	10	0	10	0	0	2.0	K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>50</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>210</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>310</b>						
Specjalność - Specialization: Jakość i bezpieczeństwo żywności - Food quality and safety								
4.1	Jakość produktów pochodzenia zwierzęcego Quality of animal products	20E	0	20	0	0	4.0	W-K
4.2	Jakość produktów pochodzenia roślinnego Quality of plant products	20E	0	20	0	0	5.0	W-K
4.3	Bezpieczeństwo i higiena żywności a globalizacja Food safety, hygiene and globalization	10	0	0	0	10	3.0	W-K
4.4	Żywność genetycznie modyfikowana Genetically modified foods	10	0	0	0	0	1.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>60</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>110</b>						
Specjalność - Specialization: Dietetyka i żywienie człowieka - Human nutrition and dietetics								
4.1	Ocena żywienia i analiza stanu odżywienia Nutrition assessment and nutritional status analysis	10E	0	20	0	0	4.0	W-K
4.2	Choroby dietozależne i cywilizacyjne Diet-related and civilization diseases	20E	0	20	0	0	5.0	W-K
4.3	Psychodietetyka i coaching w żywieniu Psychodietetics and coaching in nutrition	20	0	0	0	10	3.0	W-K
4.4	Podstawy nutrigenomiki Fundamentals of nutrigenomics	10	0	0	0	0	1.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>60</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>110</b>						
SEMESTR: 5 (5 <sup>th</sup> Semester)		Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam					ECTS	TYP
Nr	Przedmiot Subject unit - semester curricular	W (Lecture)	C (Practical classes)	L (Laboratory classes)	P (Project)	S (Seminar)		
5.1	Język obcy Foreign language	(E)	0	20	0	0	2.0	W

5.2	Żywnienie zbiorowe Collective nutrition	10E	10	0	0	0	2.0	K	
5.3	Wyposażenie techniczne w produkcji żywności Technical equipment in food production	20	0	0	20	0	4.0	K	
5.4	Pracownia żywienia i dietetyki Laboratory of nutrition and dietetics	0	10	20	0	0	3.0	K	
5.5	Praktyka w szpitalu i poradni Practice in a hospital and clinic	0	0	0	270	0	9.0	W-PR	
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>30</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>20</b>		
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>380</b>							
Specjalność - Specialization: Jakość i bezpieczeństwo żywności - Food quality and safety									
5.1	Jakość handlowa artykułów rolno-spożywczych Commercial quality of agri-food products	10E	10	10	0	0	4.0	W-K	
5.2	Bezpieczeństwo i jakość suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego Safety and quality of supplements and means for special nutritional purposes	10E	0	0	0	10	2.0	W-K	
5.3	Zarządzanie produkcją i jakością żywności Management of food production and quality	10	10	0	0	0	2.0	W-K	
5.4	Logistyka i transport w gospodarce żywnościowej Logistics and transportation in the food economy	10	10	0	0	0	2.0	W-K	
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>90</b>							
Specjalność - Specialization: Dietetyka i żywienie człowieka - Human nutrition and dietetics									
5.1	Dietoprofilaktyka i dietoterapia Diet-prevention and diet-therapy	10E	10	10	0	0	4.0	W-K	
5.2	Suplementy i środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego Supplements and means for special nutritional purposes	10E	0	0	0	10	2.0	W-K	
5.3	Dietetyka pediatryczna i geriatryczna Pediatric and geriatric dietetics	10	10	0	0	0	2.0	W-K	
5.4	Dietetyka i suplementacja w sporcie Dietetics and supplementation in sports	10	10	0	0	0	2.0	W-K	
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>90</b>							
<b>SEMESTR: 6 (6<sup>th</sup> Semester)</b>		<b>Liczba godzin zajęć w semestrze; E - egzamin Working time (hours) a semester; E - Exam</b>							
	<b>Przedmiot</b>	<b>W</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>ECTS</b>	<b>TYP</b>	
<b>Nr</b>	<b>Subject unit - semester curricular</b>	<b>(Lecture)</b>	<b>(Practical classes)</b>	<b>(Laboratory classes)</b>	<b>(Project)</b>	<b>(Seminar)</b>			
6.1	Żywność konwencjonalna, ekologiczna i funkcjonalna Conventional, organic and functional foods	10E	0	10	0	0	2.0	K	
6.2	Marketing i organizacja pracy Marketing and work organization	10	10	0	0	0	1.0	K	
6.3	Nowe trendy w dietetyce New trends in dietetics	20	0	0	0	10	2.0	K	
6.4	Praca dyplomowa Diploma thesis	0	0	0	0	0	10.0	W-K	
6.5	Praktyka z technologii gastronomicznej i żywienia zbiorowego Practice in gastronomic technology and collective nutrition	0	0	0	210	0	7.0	W-PR	
Liczba godzin / ECTS w semestrze (Number of hours / ECTS in a semester)		<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>210</b>	<b>10</b>	<b>22</b>		
Razem godzin w semestrze (Number of hours in a semester)		<b>280</b>							
Specjalność - Specialization: Jakość i bezpieczeństwo żywności - Food quality and safety									

6.1	Opracowanie nowych produktów spożywczych <a href="#">Development of new food products</a>	10E	10	0	0	0	3.0	W-K
6.2	Nowe trendy w produkcji żywności <a href="#">New trends in food production</a>	10	0	0	0	10	3.0	W-K
6.3	Seminarium dyplomowe <a href="#">Diploma seminar</a>	0	0	0	0	20	2.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze ( <a href="#">Number of hours / ECTS in a semester</a> )		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	
Razem godzin w semestrze ( <a href="#">Number of hours in a semester</a> )		<b>60</b>						
Specjalność - Specialization: <a href="#">Dietetyka i żywienie człowieka - Human nutrition and dietetics</a>								
6.1	Dietetyka w kosmetologii <a href="#">Dietetics in cosmetology</a>	10E	10	0	0	0	3.0	W-K
6.2	Fitoterapia <a href="#">Phytotherapy</a>	10	0	0	0	10	3.0	W-K
6.3	Seminarium dyplomowe <a href="#">Diploma seminar</a>	0	0	0	0	20	2.0	W-K
Liczba godzin / ECTS w semestrze ( <a href="#">Number of hours / ECTS in a semester</a> )		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	
Razem godzin w semestrze ( <a href="#">Number of hours in a semester</a> )		<b>60</b>						
PLAN STUDIÓW RAZEM ( <a href="#">TOTAL STUDY PLAN</a> )								
Specjalność ( <a href="#">Specialization</a> )		Łącznie godziny kontaktowe <a href="#">Total contact hours</a>					ECTS	
Jakość i bezpieczeństwo żywności <a href="#">Food quality and safety</a>		2190					180	
Dietetyka i żywienie człowieka <a href="#">Human nutrition and dietetics</a>		2190					180	
STATYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW								
Typ	Przedmioty - p. ECTS razem				wg. planu	udział		
<a href="#">Jakość i bezpieczeństwo żywności Food quality and safety</a>								
K	Kierunkowy				68	37.78 %		
P	Podstawowy				26	14.44 %		
W	Wybieralny				8	4.44 %		
W-HS	Humanistyczny lub społeczny, wybieralny				5	2.78 %		
W-K	Wybieralny kierunkowy				41	22.78 %		
W-PR	Praktyka				32	17.78 %		
łącznie					180	100 %		
<a href="#">Dietetyka i żywienie człowieka Human nutrition and dietetics</a>								
K	Kierunkowy				68	37.78 %		
P	Podstawowy				26	14.44 %		
W	Wybieralny				8	4.44 %		
W-HS	Humanistyczny lub społeczny, wybieralny				5	2.78 %		
W-K	Wybieralny kierunkowy				41	22.78 %		
W-PR	Praktyka				32	17.78 %		
łącznie					180	100 %		
<p>Program studiów dostosowany do kierunkowych efektów uczenia się dla kierunku studiów DIETETYKA I JAKOŚĆ ŻYWNOSCI (studia pierwszego stopnia)</p> <p>Plan i program studiów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uchwalony przez Senat PO</li> <li>- zaopiniowany przez samorząd studencki.</li> </ul>								

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Opole 2024 r.

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo i higiena żywności a globalizacja		
Subject Title	Food safety, hygiene and globalization		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	F.3	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Podstawowa wiedza o produkcji żywności
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi pracować w grupie i wyszukiwać informacje
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość prowadzenia działań w ujęciu globalizacji
		2	
Cele przedmiotu: 1. Zapoznanie studentów z dziedziną higieny żywności 2. Zapoznanie z polskim i unijnym prawem oraz systemami zapewnienia higieny żywności 3. Przedstawienie problemów bezpieczeństwa żywności w aspekcie globalizacji			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca bezpieczeństwa i higieny żywności ze szczególnym uwzględnieniem globalizacji. Student w ramach modułu poznaje zasady i procesy zapewniające jakość higieniczną żywności. Jest zapoznawany z metodyką oceny mikrobiologicznej miejsca pracy oraz weryfikacji jakości mikrobiologicznej surowców. Moduł uzasadnia potrzebę świadomego dbania o jakość w odniesieniu do wyzwań jakie niesie ze sobą postępująca globalizacja. Student nabywa wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne w zakresie przewidzianym cyklem kształcenia.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Ma wiedzę o biologicznych, mechanicznych i chemicznych metodach identyfikacji skażeń żywności	DijZ_K1_W13	W S C N O
	2			
Umiejętności	1	Analizuje i ocenia różne rodzaje skażeń żywności	DijZ_K1_U09	S C N O
	2			
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość wagi wytwarzania i serwowania żywności zgodnie z przyjętymi normami higienicznymi	DijZ_K1_K07	W S C N O
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	
Przygotowanie do zajęć	30	
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	15	
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15	



Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	80
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo i jakość suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego		
Subject Title	Safety and quality of supplements and means for special nutritional purposes		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	F.6	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedze z zakresu procesów produkcyjnych żywności i sposobów jej kontroli.
		2	
	Umiejętności	1	Dokonyuje analizy oceny jakości żywności z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować w grupie i jest świadomy znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego i nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem żywności.
		2	

Cele przedmiotu: Zapoznanie z definicjami i standardami produkcji suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa i jakości końcowych wyrobów.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dot. zasad i metod oceny jakości wybranych suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz ich bezpiecznej produkcji. Student w ramach modułu nabywa wiedzę z zakresu definiowania suplementów diety oraz żywności specjalnego przeznaczenia żywieniowego stosowania przepisów prawa żywnościowego, norm oraz wytycznych z zakresu produkcji, bezpieczeństwa i jakości wybranych grup suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego. Ponadto nabywa umiejętności oceny wpływu poszczególnych procesów produkcyjnych technologii żywności na wartość produktów pod względem parametrów odżywczych czy dodatkowych nadających jej znamiona żywności specjalnego przeznaczenia.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna w stopniu zaawansowanym zasady i metody oceny jakości suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz jej bezpiecznej produkcji.	DijZ_K1_W13	W S A N O P
	2	Ma wiedzę o stosowaniu przepisów prawa żywnościowego, norm oraz wytycznych z zakresu produkcji, bezpieczeństwa i jakości suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego.	DijZ_K1_W18	W S A N O P
Umiejętności	1	Potrafi ocenić wpływ poszczególnych procesów produkcyjnych technologii żywności na wartość produktów pod względem jakości oraz parametrów odżywczych czy dodatkowych nadających jej znamiona żywności specjalnego przeznaczenia.	DijZ_K1_U11	S N O P
	2			
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	DijZ_K1_K02	S N O P
	2	Bierze odpowiedzialność za działania własne biorąc pod uwagę bezpieczeństwo własne i otoczenia.	DijZ_K1_K11	S N O P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

Wykład	10	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	10
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	8
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Jakość handlowa artykułów rolno-spożywczych		
Subject Title	Commercial quality of agri-food products		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin

Kod przedmiotu	F.5	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
----------------	-----	--	---

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu produkcji i przetwarzania surowców pochodzenia zwierzęcego i roślinnego oraz systemów jakości i bezpieczeństwa żywności.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi ocenić zagrożenia występujące na poziomie produkcji surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować samodzielnie i w grupie przyjmując różne funkcje.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi cechami i właściwościami kształtującymi jakość surowców i produktów żywnościowych, z klasyfikacją i wymaganiami jakościowymi surowców i produktów żywnościowych oraz przemianami zachodzącymi w przechowywanej i przetwarzanej żywności.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu cech jakościowych surowców oraz produktów rolno-spożywczych, wymagań dotyczących obiektów wykorzystywanych podczas produkcji i przetwarzania surowców i produktów oraz metod oceny jakości surowców i produktów rolno-spożywczych. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu przydatności wybranych surowców do przetwórstwa, zastosowania wybranych substancji dodatkowych oraz czynników warunkujących trwałość produktów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna w stopniu zaawansowanym zasady i metody oceny jakości surowców i produktów rolno-spożywczych.	DijZ_K1_W13	W C L A F H P R
	2	Posiada wiedzę o wprowadzeniu na rynek surowców i produktów rolno-spożywczych o odpowiedniej jakości.	DijZ_K1_W14	W C L A F H P R
	3	Posiada wiedzę o przepisach, zasadach, normach dotyczących eksploatacji obiektów służących do produkcji oraz przechowywania surowców rolno-spożywczych.	DijZ_K1_W18	W C L A F H P R
Umiejętności	1	Potrafi samodzielnie rozwiązywać problemy i zadania związane z jakością surowców i produktów rolno-spożywczych.	DijZ_K1_U22	C L F H P R
	2			
Kompetencje społeczne	1	Zna swoje ograniczenia i potrafi zwrócić się o pomoc do eksperta.	DijZ_K1_K08	C L F H P R
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	10	
Projekt	0	

Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	18
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Jakość produktów pochodzenia roślinnego		
Subject Title	Quality of plant products		
Liczba punktów ECTS	5	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	F.2	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu produkcji surowców roślinnych oraz zna podstawowe przemiany zachodzące w surowcach pochodzenia roślinnego.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi rozwiązywać zadania z zakresu analizy i oceny żywności.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować samodzielnie, ale także współpracować w grupie.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z właściwościami oraz czynnikami kształtującymi jakość surowców oraz produktów roślinnych oraz zapoznanie z metodami stosowanymi w analizie żywności do oznaczenia jakości produktów pochodzenia roślinnego.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z jakością, bezpieczeństwem, kontrolą oraz oceną produktów pochodzenia roślinnego. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu badania i oceny produktów pochodzenia roślinnego oraz wykorzystywanych technik i metod.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna zasady identyfikowania zagrożeń w procesach oceny jakości produktów pochodzenia roślinnego.	DijZ_K1_W17	W L	A F H P R
	2				
Umiejętności	1	Potrafi realizować i rozwiązywać problemy oraz zadania związane z jakością produktów pochodzenia roślinnego.	DijZ_K1_U22	L	B F H P R
	2				
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji i rozwoju swoich umiejętności.	DijZ_K1_K02	L	F H P R
	2	Jest samodzielny oraz bierze odpowiedzialność za podejmowane decyzje oraz działania.	DijZ_K1_K11	L	F H P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
-------------	---------------------------------	---

Wykład	20	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	40
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	43
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	40

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Jakość produktów pochodzenia zwierzęcego		
Subject Title	Quality of animal products		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin



Kod przedmiotu	F.1	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna podstawy produkcji surowców zwierzęcych.
		2	Zna właściwości surowców pochodzenia zwierzęcego ( jaja, mleko, mięso itp.)
		3	Zna ogólne systemy chowu zwierząt gospodarskich.
	Umiejętności	1	Potrafi określać przydatność technologiczną surowców pochodzenia zwierzęcego.
		2	Potrafi rozróżnić warunki utrzymania zwierząt gospodarskich.
		3	Potrafi wykonywać analizę i ocenę jakości żywności wg przedstawionej instrukcji.
	Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość ryzyka i potrafi ogólnie ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie oceny systemów chowu zwierząt gospodarskich.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest dostarczenie wiedzy i kształtowanie umiejętności z zakresu jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dot. oceny i zasad z zakresu identyfikacji zagrożeń, bezpieczeństwa przemysłowego i higieny, wpływających na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. Student w ramach modułu nabywa wiedzę z zakresu wpływu zastosowanych technik chowu, sposobu żywienia oraz czynników genetycznych warunkujących jakość produktów odzwierzęcych oraz umiejętności wykonywania zadań badawczych związanych z identyfikacją jakości produktów pochodzenia zwierzęcego oraz zmian zachodzących podczas ich przetwarzania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna zasady identyfikowania zagrożeń, bezpieczeństwa przemysłowego i higieny w zakresie oceny jakości produktów pochodzenia zwierzęcego	DijZ_K1_W17	W L A H J
	2			
Umiejętności	1	Potrafi wykonywać zadania badawcze związane z identyfikacją jakości produktów pochodzenia zwierzęcego oraz zmian zachodzących podczas ich przetwarzania.	DijZ_K1_U22	L H J
	2			
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za nadzór nad jakością i bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego	DijZ_K1_K01	L H J
	2	Jest gotów do współdziałania i pracy w grupie. Potrafi krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu.	DijZ_K1_K05	L H J

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	28
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	40

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Logistyka i transport w gospodarce żywnościowej		
Subject Title	Logistics and transportation in the food economy		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	F.8	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Student posiada podstawową wiedzę na temat materiałów i opakowań stosowanych w produkcji żywności.
		2	Student posiada podstawową wiedzę na temat właściwości produktów żywnościowych z naciskiem na ich wpływ na procesy logistyczne.
		3	Student posiada podstawową wiedzę na temat sposoby przechowywania żywności.
	Umiejętności	1	Student potrafi pozyskać informacje z literatury krajowej i zagranicznej, baz danych i innych źródeł oraz przeprowadzić analizę uzyskanych informacji, dokonać interpretacji i syntezy.
		2	Student potrafi dobrać odpowiedni sposób opakowania i przechowywania produktów żywnościowych.
	Kompetencje społeczne	1	Student rozumie potrzebę stałego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji swoich kwalifikacji.
		2	Student potrafi pracować w grupie.

Cele przedmiotu: C1: Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu metod i rodzajów transportu, planowania i zaopatrywania przedsiębiorstw produkujących żywność we wszystkie niezbędne do produkcji zasoby. C2: Zdobycie umiejętności w zakresie transportu i magazynowania produktów żywnościowych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z logistyką i transportem w gospodarce żywnościowej. Podczas cyklu zajęć omawiane są procesy związane z transportem i magazynowaniem produktów żywnościowych, oraz produkcją wybranych klas produktów spożywczych. Student na zajęciach zapoznaje się z wymaganą dokumentacją logistyczną oraz metodami zarządzania ryzykiem w branży spożywczej. Za pośrednictwem ćwiczeń realizowane są zagadnienia podnoszące kwalifikacje do zarządzania przepływem produktów spożywczych, w tym: analiza ryzyka i zagrożeń oraz dobór środków transportu do realizacji procesu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student ma rozszerzoną wiedzę na temat zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw produktów żywnościowych.	DijZ_K1_W15	W C P
	2	Student dysponuje wiedzą na temat procesów logistycznych występujących w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem branży spożywczej.	DijZ_K1_W15	W C P
	3	Student posiada rozszerzoną wiedzę na temat przewozu żywności w różnych gałęziach transportu	DijZ_K1_W15	W C P
	4	Student posiada poszerzoną wiedzę na temat sposobów składowania i magazynowania towarów w branży spożywczej.	DijZ_K1_W16	W C P
Umiejętności	1	Student potrafi dostosować system produkcyjny do wymagań zgodnych z racjonalną gospodarką żywnościową	DijZ_K1_U19	C I J N O P
	2	Student potrafi dobrać odpowiedni rodzaj środka transportu do przewozu ładunków żywnościowych.	DijZ_K1_U14	C I J N O P
	3	Student potrafi zdefiniować i ograniczyć zagrożenia wynikające z obsługi produktów żywnościowych w logistyce.	DijZ_K1_U14	C I J N O P
	4	Student potrafi wykonać analizę ryzyka występujących zagrożeń w logistyce produktów żywnościowych.	DijZ_K1_U14	C I J N O P
	5	Student potrafi zorganizować pracę procesów logistycznych w obsłudze produktów żywnościowych.	DijZ_K1_U19	C I J N O P
Kompetencje społeczne	1	Student jest gotów do samodzielnej pracy i rozwiązywania problemów zawodowych poprzez racjonalizację działań	DijZ_K1_K04	C P
	2	Student potrafi współpracować w grupie w celu rozwiązania problemu identyfikacji zagrożeń w łańcuchu dostaw.	DijZ_K1_K07	C P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

Wykład	10	dr inż. Masłowski Dariusz
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
<b>Nakład pracy studenta</b>		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	20	
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0	
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0	
Dodatkowe godziny kontaktowe	0	
Łączny nakład pracy studenta	60	
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20	

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Rut Joanna**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Nowe trendy w produkcji żywności		
Subject Title	New trends in food production		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	W-K

Język wykładowy		polski		Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę		
Kod przedmiotu		F.11		Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)		N		
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza		1	Posiada ogólną wiedzę o produkcji żywności				
			2					
	Umiejętności		1	Potrafi wyszukać i ocenić informację w publikacji naukowej				
			2					
	Kompetencje społeczne		1					
			2					
Cele przedmiotu: 1. Poznanie zależności pomiędzy związkami biologicznie aktywnymi w żywności a aspektami prozdrowotnymi w organizmie człowieka 2.Zapoznanie z rodzajami żywności prozdrowotnej i metodami ich produkcji 3.Poznanie nowych trendów i kierunków rozwoju żywności prozdrowotnej								
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu trendów światowych w obszarze produkcji żywności, kontroli jakości, zmieniających się regulacji prawnych i ich wpływu na rozwój produktów spożywczych. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wyszukiwania informacji, krytycznego myślenia oraz prezentacji wyników badań								
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów						Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu prawidłowego odżywiania się jednostek indywidualnych oraz wybranych grup ludności również w różnych stanach fizjologicznych w odniesieniu do trendów w globalnych zmianach żywieniowych				DijZ_K1_W05	W S	C N O
	2							
Umiejętności	1	Potrafi ocenić wpływ poszczególnych procesów produkcyjnych oraz surowców na wartość produktów pod względem jakości oraz parametrów odżywczych				DijZ_K1_U11	S	C N O
	2	Potrafi ocenić operacje i procesy jednostkowe związane z technologią żywności i je optymalizować				DijZ_K1_U23	S	C N O
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do identyfikowania problemów żywieniowych w odniesieniu do zmian globalnych na świecie. W sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę i informacje płynące z badań naukowych				DijZ_K1_K03	W S	C N O
	2							

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	10
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	25
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	80
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
------------------	-----------------------------



Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Opracowanie nowych produktów spożywczych		
Subject Title	Development of new food products		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	F.10	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Ma podstawową wiedzę z zakresu technologii żywności i oceny jakości surowców oraz produktów spożywczych
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi przeprowadzać proste doświadczenia laboratoryjne
		2	
	Kompetencje społeczne	1	
		2	
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z technikami recepturowania i efektem skalowania badań laboratoryjnych.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z opracowywaniem i wprowadzaniem na rynek nowego produktu spożywczego, poszukiwaniem pomysłów i tworzeniem konceptu, selekcją pomysłów i opracowywaniem prototypów, przy uwzględnieniu najnowszych badań naukowych. Student w ramach modułu nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu prac koncepcyjnych i procesów i operacji jednostkowych oraz analizy etapów produkcji istotnych z punktu technologii nowych lub ulepszonych produktów spożywczych.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu maszyn i aparatów, procesów i operacji jednostkowych oraz analizy etapów produkcji istotnych z punktu technologii nowych lub ulepszonych produktów spożywczych szczególnie pod względem ich jakości i bezpieczeństwa.	DijZ_K1_W20	W C A I J
	2			
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystywać i obsługiwać aparaturę i sprzęt do badań funkcjonalnych i laboratoryjnych w produkcji nowych i ulepszonych produktów spożywczych	DijZ_K1_U10	C A I J
	2	Potrafi ocenić istniejące operacje i procesy jednostkowe i zaproponować ich optymalizację, szczególnie w odniesieniu do produkcji żywności	DijZ_K1_U23	C A I J
Kompetencje społeczne	1	Ma podstawowe kompetencje do samodzielnej pracy recepturowej w tworzeniu lub udoskonalaniu produktów spożywczych zwracając uwagę na bezpieczeństwo żywności	DijZ_K1_K04	W C A I J
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	

Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	8
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	80
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Seminarium dyplomowe		
Subject Title	Diploma seminar		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	F.9	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Student powinien posiadać podstawową wiedzę nabytą na wcześniejszych latach studiów, umożliwiającą realizację indywidualnej pracy dyplomowej inżynierskiej.
		2	
	Umiejętności	1	Student powinien posiadać podstawowe umiejętności nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające realizację indywidualnej pracy dyplomowej inżynierskiej.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Student powinien posiadać podstawowe kompetencje nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające realizację indywidualnej pracy dyplomowej inżynierskiej.
		2	

Cele przedmiotu: Celem seminarium dyplomowego jest przygotowanie studentów do pisania pracy dyplomowej w ramach wybranej specjalności oraz nadzorowanie studentów w procesie pisania pracy.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu warsztatu pisania pracy dyplomowej, posługiwania się źródłami naukowymi, a także przedstawienie specyfiki metodologii badań w danym obszarze badawczym.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna i rozumie pojęcia i zasady związane z ochroną własności intelektualnej i bioetyki.	DijZ_K1_W19	S NO
	2	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu dietetyki i doradztwa żywieniowego zdobytą w toku studiów na wszystkich semestrach	DijZ_K1_W05	S NO
	3	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka zdobytą w toku studiów na wszystkich semestrach	DijZ_K1_W12	S NO
	4	Zna metody statystyczne i narzędzia informatyczne pomocne w analizie i ocenie zjawisk oraz procesów zachodzących w procesie produkcji żywności	DijZ_K1_W23	S NO
Umiejętności	1	Potrafi formułować cele i hipotezy badawcze.	DijZ_K1_U15	S NO
	2	Posiada umiejętności wyszukiwania, interpretacji, oceny przydatności danych i wyciągania wniosków z dostępnej literatury naukowej polskiej i zagranicznej	DijZ_K1_U21	S NO
	3	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym i swobodnie prowadzi konwersacje w zakresie zawodowym wykorzystując nomenklaturę branżową	DijZ_K1_U18	S NO
Kompetencje społeczne	1	Student jest przygotowany do określania priorytetów zadań i ich realizacji z założonych harmonogramem. W sposób krytyczny ocenia zarówno posiadaną wiedzę jak i wiedzę płynącą z literatury szukając potwierdzenia informacji.	DijZ_K1_K03	S NO
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	mgr Jaśniewicz Justyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	20	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	20
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Zarządzanie produkcją i jakością żywności		
Subject Title	Management of food production and quality		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	F.7	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/	T
		prakt. przygot. zawodowym (T/N)	

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza ogólna o jednostkach gospodarczych.
		2	Podstawowa wiedza o społeczeństwie i rynku.
	Umiejętności	1	Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski w zakresie procesów zarządzania organizacją produkującą żywność.
		2	Student potrafi identyfikować i obserwować zjawiska dotyczące procesów zarządzania w organizacji.
	Kompetencje społeczne	1	Student potrafi współdziałać i pracować w grupie.
		2	Student jest świadomy znaczenia przywództwa, pracy zespołowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

Cele przedmiotu: Przystwojenie podstawowych pojęć z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem, której działalność gospodarcza zwiera się w zakresie produkcji żywności z uwzględnieniem jakości produktów żywnościowych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z zarządzaniem produkcją żywności oraz tworzeniem jej jakości. Student w ramach modułu nabywa wiedzę oraz umiejętności z zakresu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli dla postępowania mającego na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności. Ponadto będzie realizował procesy identyfikacji i oszacowania skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością. Nabywana wiedza oraz umiejętności pozwala na zastosowanie podejścia systemowego w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywności oraz jakości produktów żywnościowych, w szczególności obejmujących stosowane systemy oraz normy.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student zna podstawowe koncepcje zarządzania organizacją produkującą żywność.	DijZ_K1_W13	W C C E H I P R
	2	Student zna i rozumie znaczenie funkcji zarządzania organizacją produkującą żywność.	DijZ_K1_W15	W C C E H I P R
	3	Student zna podstawowe klasyfikacje zasobów przedsiębiorstwa produkującego żywność oraz potrafi nimi zarządzać z uwzględnieniem jakości produktów żywnościowych.	DijZ_K1_W17	W C C E H I P R
Umiejętności	1	Student potrafi zastosować mechanizmy klasyczne dla każdej z funkcji zarządzania organizacją produkującą żywność przy uwzględnieniu jakości.	DijZ_K1_U16	C C E H I P R
	2	Student potrafi zidentyfikować style zarządzania oraz mechanizmy z nimi związane.	DijZ_K1_U19	C C E H I P R
Kompetencje społeczne	1	Student rozumie potrzebę obserwacji rynku oraz zmian na nim zachodzących w celu gromadzenia informacji, na podstawie których podejmowane są decyzje przez decydentów.	DijZ_K1_K03	W C E H I P R
	2	Student rozumie istotę kompetencji społecznych oraz ich ważność w skutecznym zarządzaniu organizacją produkującą żywność w aspekcie (poza)społecznym.	DijZ_K1_K05	W C E H I P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stożenie naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr hab. inż. Hys Katarzyna
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	



Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	12
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	8
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Jakość i bezpieczeństwo żywności		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Żywność genetycznie modyfikowana		
Subject Title	Genetically modified foods		
Liczba punktów ECTS	1	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	F.4	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
			W-K Zaliczenie na ocenę

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Znajomość zagadnień z biochemii, mikrobiologii, ogólnej technologii żywności.
		2	
	Umiejętności	1	Student posiada umiejętność pracy samodzielnej oraz pracy w grupie.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy na temat modyfikacji genetycznych różnych surowców używanych w sektorze spożywczym.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca modyfikacji genetycznej drobnoustrojów i żywności, a także korzyści i zagrożenia z niej wynikające. Ponadto poznaje techniki analityczne do identyfikacji żywności genetycznie modyfikowanej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student ma wiedzę dotyczącą organizmów genetycznie modyfikowanych i ich roli w sektorze spożywczym.	DijZ_K1_W04	W	C P R
	2	Student ma wiedzę z zakresu żywności genetycznie modyfikowanej i bezpieczeństwie jej stosowania w żywieniu człowieka.	DijZ_K1_W12	W	C P R
	3	Student potrafi opisać korzyści i zagrożenia wynikające z produkcji żywności genetycznie modyfikowanej.	DijZ_K1_W22	W	C P R
Umiejętności	1	Student posługuje się nazewnictwem z zakresu genetyki.	DijZ_K1_U06	W	C P R
	2				
Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość potrzeby ciągłego uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności.	DijZ_K1_K02	W	P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	mgr Jaśniewicz Justyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	10

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Specjalność	
Forma studiów	Studia niestacjonarne
Semestr studiów	Czwarty
Nazwa przedmiotu	Analiza danych w dietetyce

Subject Title	Data analysis in dietetics		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.30	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna podstawowe metody pracy w arkuszu kalkulacyjnym.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi wykonywać podstawowe obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie.
		2	

Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z metodami analizy danych w dietetyce. Przygotowanie do korzystania z metod statystycznych w pracy zawodowej oraz przy pisaniu pracy dyplomowej.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu statystyki opisowej i matematycznej niezbędnej do analizy danych z zakresu dietetyki i jakości żywności. Student nabywa umiejętności stosowania programów statystycznych i interpretacji uzyskiwanych wyników na potrzeby dietetyki.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna metody statystyczne służące do analizy danych w dietetyce.	DijZ_K1_W23	W	C
	2				
Umiejętności	1	Potrafi korzystać z programów statystycznych do analizy danych.	DijZ_K1_U01	L	C
	2	Potrafi wykorzystać dane do analizy statystycznej i zinterpretować uzyskane wyniki na potrzeby dietetyki.	DijZ_K1_U21	L	C
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i rozwijania swoich umiejętności.	DijZ_K1_K02	W L	P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr Koziarska Anna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr Koziarska Anna**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny

Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Trzeci		
Nazwa przedmiotu	Analiza i ocena jakości żywności		
Subject Title	Analysis and assessment of food quality		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.10	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	K T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Student posiada wiedzę z zakresu chemii i biologii na poziomie szkoły średniej.
		2	
	Umiejętności	1	Student posiada umiejętność wykonywania prostych analiz laboratoryjnych.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną.
		2	
Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami oceny jakości oraz z wyróżnikami jakościowymi dla poszczególnych grup żywności			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zasad i metod oceny jakości żywności z uwzględnieniem norm UE, krajowych i zakładowych. Student w ramach modułu nabywa wiedzę z zakresu zagrożeń chemicznych, biologicznych oraz fizycznych w surowcach i produktach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Ponadto student nabywa umiejętności analityczne w ocenie jakości żywności oraz obsługi aparatury i sprzętu laboratoryjnego.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna zasady i metody oceny sensorycznej i chemicznej do określenia jakości żywności oraz potrafi analizować uzyskane wyniki analizy w odniesieniu do norm.	DijZ_K1_W13	W L A C H P R
	2	Student zna metody oceny zafałszowań żywności.	DijZ_K1_W14	W L A C H P R
Umiejętności	1	Student potrafi wykonać analizy laboratoryjne niezbędne do oceny zawartości wybranych związków chemicznych w próbkach żywności.	DijZ_K1_U08	L C H P R
	2	Student potrafi wykonać analizy chemiczne niezbędne do oceny jakości żywności.	DijZ_K1_U09	L C H P R
	3	Student potrafi korzystać z aparatury i urządzeń laboratoryjnych wykorzystywanych w analityce żywności.	DijZ_K1_U10	L C H P R
	4	Student potrafi wykonać analizy wybranych parametrów produktów spożywczych, związanych z ich przetwarzaniem.	DijZ_K1_U22	L C P R
Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość znaczenia bezpiecznej pracy w laboratorium, zgodnie z obowiązującymi przepisami.	DijZ_K1_K01	L P R
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	mgr Jaśniewicz Justyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	

Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	38
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Anatomia i fizjologia człowieka		
Subject Title	Human anatomy and physiology		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	P
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.8	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N



Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Podstawowa wiedza z zakresu budowy i funkcji organizmu człowieka.
		2	
	Umiejętności	1	Student potrafi rozróżnić i opisać prawidłowo zbudowane narządy wewnętrzne oraz wybrać ich prawidłową topografię
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Student rozumie potrzebę aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu co jest odzwierciedleniem potrzeby samodoskonalenia zawodowego.
		2	

Cele przedmiotu: Głównym celem jest zapoznanie studentów z anatomią i fizjologią człowieka, pod kątem prawidłowej budowy i funkcjonowania organizmu, oraz zaburzeń funkcjonalnych pod wpływem występowania czynników wewnętrznych i zewnętrznych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: Treści programowe obejmują zagadnienia z zakresy anatomii i fizjologii człowieka. W szczególności pod względem budowy i funkcji komórek, tkanek, układów i narządów, ich wzajemnych zależności oraz zmian funkcjonalnych pod wpływem czynników zewnętrznych i wewnętrznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Ma wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz procesów trawienia i wchłaniania.	DijZ_K1_W01	W C	C
	2	Zna procesy fizjologiczne i biochemiczne zachodzące w żywych organizmach.	DijZ_K1_W02	W C	C
	3	Zna mechanizmy dziedziczenia. Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka.	DijZ_K1_W03	W	C
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać umiejętności w zakresie profilaktyki zdrowotnej w żywieniu indywidualnym i grupowym dostosowanym do wieku, płci, stanu fizjologicznego oraz zastosować alternatywne metody poprawy kondycji organizmu.	DijZ_K1_U02	C	C
	2	Posługuje się mianownictwem anatomicznym oraz zagadnieniami zakresu fizjologii, biochemii, genetyki i immunologii.	DijZ_K1_U06	C	C
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych ponadto wie kiedy zwrócić się do innych specjalistów a także działa w sposób przedsiębiorczy.	DijZ_K1_K02	C	C
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr Błaszczyszyn Monika
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	25
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr Borzucka Dorota**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
------------------	-----------------------------

Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Trzeci		
Nazwa przedmiotu	Biochemia żywienia		
Subject Title	Biochemistry of nutrition		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.9	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	K
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza z zakresu biologii na poziomie szkoły średniej.
		2	
	Umiejętności	1	Umiejętność korzystania z literatury przedmiotu.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Zrozumienie potrzeby ciągłego uczenia się i pogłębiania swojej wiedzy oraz umiejętności.
		2	
Cele przedmiotu: Poznanie procesów biochemicznych.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu student zdobywa wiedzę dotyczącą budowy, roli i funkcji wybranych związków organicznych (białka, cukry, tłuszcze). Zapoznaje się z wybranymi przemianami metabolicznymi zachodzącymi w organizmie człowieka i czynnikami wpływającymi na regulację tych procesów.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student zna procesy biochemiczne zachodzące w żywych komórkach.	DijZ_K1_W02	W C P R
	2	Student ma wiedzę dotyczącą budowy DNA i RNA oraz procesów replikacji, transkrypcji i translacji oraz genomu człowieka.	DijZ_K1_W03	W C P R
	3	Student ma wiedzę dotyczącą metabolizmu i przemian biochemicznych oraz energetycznych zachodzących w żywym organizmie.	DijZ_K1_W04	W C P R
Umiejętności	1	Student sprawnie posługuje się terminologią stosowaną w biochemii.	DijZ_K1_U06	W C P R
	2			
Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną	DijZ_K1_K04	W P R
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszernie obserwacja aktywności na zajęciach, R-obszernie obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr Pasek Małgorzata
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Przygotowanie do zajęć	20	

Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Chemia ogólna i nieorganiczna		
Subject Title	General and inorganic chemistry		
Liczba punktów ECTS	5	Typ przedmiotu	P
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	A.2	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej.
		2	
	Umiejętności	1	Umiejętność wykonywania prostych obliczeń matematycznych.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Zrozumienie potrzeby ciągłego uczenia się i pogłębiania swojej wiedzy oraz umiejętności.
		2	

Cele przedmiotu: Zapoznanie Studentów z podstawowymi reakcjami i zjawiskami chemicznymi oraz z właściwościami wybranych związków nieorganicznych. Nabycie przez studentów umiejętności wykonywania obliczeń chemicznych i analizy wyników doświadczeń laboratoryjnych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej. Student nabywa wiedzę o podstawowych prawach i zjawiskach chemicznych, o budowie materii i oddziaływaniach występujących w związkach chemicznych oraz o właściwościach fizykochemicznych związków nieorganicznych. Ponadto student zdobywa umiejętność posługiwania się podstawową symboliką i terminologią chemiczną. Uzyskuje również umiejętność wykonywania prostych obliczeń chemicznych oraz wykonywania podstawowych oznaczeń związków chemicznych metodami laboratoryjnymi.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student zna metody oceny i kontroli jakości wyników pomiarów laboratoryjnych stosowanych w w procesie produkcji żywności i związanych z kontrolą jej jakości.	DijZ_K1_W23	W C L A D F H
	2			
Umiejętności	1	Student posiada umiejętność przeprowadzenia doświadczeń chemicznych, obliczenia i interpretacji wyników.	DijZ_K1_U08	C L D F H P R
	2	Student potrafi zaplanować i wykonać oznaczenia chemiczne wybranych substancji nieorganicznych.	DijZ_K1_U09	C L D F H P R
	3	Student potrafi wykonać analizy laboratoryjne z wykorzystaniem aparatury chemicznej stosowanej w analizie żywności.	DijZ_K1_U10	L D F H P R
Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość znaczenia bezpiecznej pracy w laboratorium zgodnie z obowiązującymi przepisami.	DijZ_K1_K01	L P R
	2	Student ma kompetencje do pracy samodzielnej i kreatywnego rozwiązywania problemów.	DijZ_K1_K04	L P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

Wykład	10	dr Pasek Małgorzata
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	10
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	35
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	28
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Chemia organiczna i żywności		
Subject Title	Organic and food chemistry		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	P

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.7	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)		T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza z zakresu chemii organicznej na poziomie szkoły średniej.	
		2		
	Umiejętności	1	Umiejętność zapisywania i bilansowania równań reakcji.	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Rozumienie potrzeby ciągłego doksztalcania się.	
		2		
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu chemii organicznej - nomenklatura, charakterystyka, właściwości i reakcje węglowodorów oraz jedno- i dwufunkcyjnych pochodnych węglowodorów.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu chemii organicznej. Student zdobywa wiedzę dotyczącą poszczególnych grup związków organicznych, ich nazewnictwa, metod otrzymywania i właściwości fizykochemicznych. Ponadto przyswaja wiedzę i umiejętność wydzielania i oznaczania wybranych związków organicznych.				



Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą właściwości fizyko-chemicznych różnych grup związków organicznych.	DijZ_K1_W04	W A F
	2	Student ma wiedzę dotyczącą mikro i makroskładników oraz ich właściwości.	DijZ_K1_W06	L F H
Umiejętności	1	Student zna metody ekstrakcji i izolacji związków organicznych występujących w żywności.	DijZ_K1_U08	L C H P R
	2	Student potrafi wykonać oznaczenia zawartości związków antyodżywczych występujących w żywności i wpływających na ich jakość.	DijZ_K1_U09	L C H P R
	3	Student potrafi przeprowadzić destylację z parą wodną do izolacji olejków eterycznych z próbek owoców / ziół.	DijZ_K1_U09	L C H P R
	4	Student potrafi wykorzystać aparaturę chemiczną do wykonania oznaczeń substancji aktywnych występujących w żywności.	DijZ_K1_U10	L C H P R
Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość znaczenia bezpiecznej pracy w laboratorium, zgodnie z obowiązującymi przepisami.	DijZ_K1_K01	L P R
	2	Student posiada umiejętność pracy indywidualnej i kreatywnego rozwiązywania problemów.	DijZ_K1_K04	L P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszerna obserwacja aktywności na zajęciach, R-obszerna obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr Pasek Małgorzata
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	

Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Choroby zakaźne i pasożytnicze		
Subject Title	Infectious and parasitic diseases		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	B.19	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna podstawy anatomii i fizjologii człowieka.
		2	Posiada podstawowe informacje o mikroorganizmach i czynnikach zakaźnych.
		3	Posiada podstawowe informacje o pasożytach.
	Umiejętności	1	Opisuje budowę anatomiczną i mechanizmy fizjologiczne człowieka.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę poszerzania własnej wiedzy.
2			

Cele przedmiotu: Przekazanie aktualnej wiedzy z zakresu wybranych chorób zakaźnych i pasożytniczych, z uwzględnieniem epidemiologii oraz diagnostyki i metod profilaktyki.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: Treści programowe przedmiotu obejmują pojęcia mikrobiologii i parazytologii oraz epidemiologii, diagnostyki, terapii, objawów klinicznych i profilaktyki wybranych chorób zakaźnych i pasożytniczych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna podstawowe choroby zakaźne	DijZ_K1_W07	W S	A C
	2	Zna podstawowe choroby pasożytnicze	DijZ_K1_W07	W S	A C
Umiejętności	1	Potrafi przedstawić objawy, możliwości diagnostyczne i profilaktykę wybranych chorób zakaźnych i pasożytniczych.	DijZ_K1_U03	S	C G
	2	Posługuje się poprawną terminologią z zakresu chorób zakaźnych i pasożytniczych.	DijZ_K1_U06	S	C G
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość ograniczeń w zakresie znajomości chorób zakaźnych i pasożytniczych oraz konieczności konsultowania się ze specjalistami i ekspertami.	DijZ_K1_K02	W S	A C G P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
-------------	---------------------------------	---

Wykład	10	dr hab. Majorczyk Edyta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	10
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	23
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

#### mgr Stefaniak Wojciech

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

#### dr Grzywacz Żaneta

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Dietetyka ogólna		
Subject Title	General dietetics		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin

Kod przedmiotu	B.6	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
----------------	-----	--	---

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna podstawowe zasady odżywiania, pracę układu pokarmowego oraz właściwości i funkcje makro- i mikroskładników diety.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi ocenić przydatność poszczególnych składników odżywczych w diecie.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenie swoich kompetencji.
		2	

Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z klasyfikacją i charakterystyką diet ogólnych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza na temat sposobu żywienia i stanu odżywienia populacji polskiej. Student w ramach modułu nabywa wiedzę dotyczącą klasyfikacji diet ogólnych stosowanych w żywieniu ludzi z ich charakterystyką, zastosowaniem, wytycznymi w zakresie przygotowania potraw, doboru produktów oraz produktami wskazanymi i przeciwwskazanymi.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu charakterystyki diet ogólnych stosowanych w żywieniu indywidualnym i zbiorowym.	DijZ_K1_W05	W	A P
	2	Zna wpływ poszczególnych składników diety na organizm człowieka w tym produkty, które nie są zalecane w danych typach diet.	DijZ_K1_W06	W	A P
	3	Zna zasady przygotowania potraw w danych typach diet i dobór składników diety.	DijZ_K1_W09	W	A P
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu zasad diet ogólnych.	DijZ_K1_U02	W	A P
	2				
Kompetencje społeczne	1	Jest odpowiedzialny i rozumie że jego postępowanie może mieć wpływ na bezpieczeństwo własne a szczególnie osób, które wymagają konsultacji dietetycznej.	DijZ_K1_K11	W	P
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr hab. inż. Matuszek Dominika
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	78
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny

Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Higiena, toksykologia i bezpieczeństwo żywności		
Subject Title	Food hygiene, toxicology and safety		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.18	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	K Zaliczenie na ocenę  T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Student posiada wiedzę związaną z strukturą, stężeniem, funkcjami (w tym skutkami niedoboru oraz nadmiaru) i przemianami substancji chemicznych w organizmach.
		2	
	Umiejętności	1	Posiada umiejętność interpretacji wyników analiz w porównaniu ze standardami oraz identyfikacji substancji i oznaczania ich zawartości.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Posiada wiedzę o środowisku naturalnym w aspekcie trofizmu organizmów.
		2	
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z zagrożeniami związanymi z substancjami potencjalnie szkodliwymi ( zanieczyszczenia chemiczne w żywności, substancje antyodżywcze i dodatkowe) występującymi przy produkcji i przetwarzaniu produktów spożywczych. Poznanie metod, sposobów zapobiegania skażeń żywności i wykrywania niebezpiecznych substancji w żywności.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dot. zagadnień związanych z higieną i zagrożeniami substancjami potencjalnie szkodliwymi ( zanieczyszczenia chemiczne w żywności, substancje antyodżywcze i dodatkowe) występującymi przy produkcji i przetwarzaniu produktów spożywczych. W trakcie modułu student nabywa umiejętności wykorzystywania metod, sposobów zapobiegania skażeń żywności i wykrywania niebezpiecznych substancji poprzez dokonywanie analiz żywności z zakresu toksykologii, mających na celu kontrolę jakości i bezpieczeństwa.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu toksykologii i higieny, niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w organizmie człowieka i przetwórstwie żywności.	DijZ_K1_W04	W C P
	2	Zna zasady identyfikowania zagrożeń, bezpieczeństwa przemysłowego i higieny pracy w zakresie produkcji żywności i dietytyki.	DijZ_K1_W17	W C P
	3	Zna metody, sposoby zapobiegania skażeń żywności i wykrywania niebezpiecznych substancji w żywności.	DijZ_K1_W17	W C P
Umiejętności	1	Potrafi dokonywać analiz żywności z zakresu toksykologii mających na celu kontrolę jakości i bezpieczeństwa żywności.	DijZ_K1_U09	L H I P
	2	Potrafi wykorzystywać i obsługiwać aparaturę i sprzęt do wybranych badań toksykologicznych.	DijZ_K1_U10	L H I P
Kompetencje społeczne	1	Rozumie wagę przestrzegania zasad higieny pracy.	DijZ_K1_K07	L H I P
	2	Bierze odpowiedzialność za działania własne ponadto wyznaczone zadania realizuje z zachowaniem bezpieczeństwa własnego i otoczenia.	DijZ_K1_K11	L H I P
	3	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za nadzór nad jakością i bezpieczeństwem żywności.	DijZ_K1_K01	L H I P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		



Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Język obcy		
Subject Title	Foreign language		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.6	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role.
		2	Rozumie potrzebę samokształcenia.

Cele przedmiotu: Nabycie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca uniwersalnego słownictwa środowiska pracy (na przykład: prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, pisanie życiorysu). Student rozwija cztery podstawowe sprawności językowe - słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie oraz nabywa umiejętności poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł, pogłębia i poszerza znajomość zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Zna i rozumie teorie i terminologię z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zna polską i angielską terminologię związaną z Dietetyką i jakością żywności.	DijZ_K1_W24	L	C F N O P R
	2				
Umiejętności	1	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym dotyczących zagadnień szczegółowych studiowanej dyscypliny.	DijZ_K1_U18	L	C F N O P R
	2	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. Posiada umiejętności komunikowania się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w obszarze dietetyki i jakości żywności.	DijZ_K1_U20	L	C F N O P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych ponadto wie, kiedy zwrócić się do innych specjalistów, a także działa w sposób przedsiębiorczy.	DijZ_K1_K02	L	P
	2	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafiąc krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu także przyjmując w nim różne obowiązki.	DijZ_K1_K05	L	P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	mgr Rydzak Danuta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	16
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	6
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	18
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr Świerczewska Beata**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Trzeci		
Nazwa przedmiotu	Język obcy		
Subject Title	Foreign language		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.10	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role.
		2	Rozumie potrzebę samokształcenia.

Cele przedmiotu: Nabycie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca uniwersalnego słownictwa środowiska pracy (na przykład: prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, pisanie życiorysu). Student rozwija cztery podstawowe sprawności językowe - słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie oraz nabywa umiejętności poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł, pogłębia i poszerza znajomość zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Zna i rozumie teorie i terminologię z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zna polską i angielską terminologię związaną z Dietetyką i jakością żywności.	DijZ_K1_W24	L	C F N O P R
	2				
Umiejętności	1	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym dotyczących zagadnień szczegółowych studiowanej dyscypliny.	DijZ_K1_U18	L	C F N O P R
	2	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. Posiada umiejętności komunikowania się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w obszarze dietetyki i jakości żywności.	DijZ_K1_U20	L	C F N O P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych ponadto wie, kiedy zwrócić się do innych specjalistów, a także działa w sposób przedsiębiorczy.	DijZ_K1_K02	L	P
	2	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafiąc krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu także przyjmując w nim różne obowiązki.	DijZ_K1_K05	L	P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	mgr Rydzak Danuta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	16
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	6
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	18
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr Świerczewska Beata**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Język obcy		
Subject Title	Foreign language		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.11	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role.
		2	Rozumie potrzebę samokształcenia.

Cele przedmiotu: Nabycie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca uniwersalnego słownictwa środowiska pracy (na przykład: prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, pisanie życiorysu). Student rozwija cztery podstawowe sprawności językowe - słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie oraz nabywa umiejętności poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł, pogłębia i poszerza znajomość zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ.



Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Zna i rozumie teorie i terminologię z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zna polską i angielską terminologię związaną z Dietetyką i jakością żywności.	DijZ_K1_W24	L	C F N O P R
	2				
Umiejętności	1	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym dotyczących zagadnień szczegółowych studiowanej dyscypliny.	DijZ_K1_U18	L	C F N O P R
	2	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. Posiada umiejętności komunikowania się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w obszarze dietetyki i jakości żywności.	DijZ_K1_U20	L	C F N O P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych ponadto wie, kiedy zwrócić się do innych specjalistów, a także działa w sposób przedsiębiorczy.	DijZ_K1_K02	L	P
	2	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafiąc krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu także przyjmując w nim różne obowiązki.	DijZ_K1_K05	L	P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	mgr Rydzak Danuta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	16
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	6
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	18
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr Świerczewska Beata**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Język obcy		
Subject Title	Foreign language		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	A.12	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role.
		2	Rozumie potrzebę samokształcenia.

Cele przedmiotu: Nabycie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca uniwersalnego słownictwa środowiska pracy (na przykład: prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, pisanie życiorysu). Student rozwija cztery podstawowe sprawności językowe - słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie oraz nabywa umiejętności poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł, pogłębia i poszerza znajomość zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Zna i rozumie teorie i terminologię z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zna polską i angielską terminologię związaną z Dietetyką i jakością żywności.	DijZ_K1_W24	L	A F N O P R
	2				
Umiejętności	1	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym dotyczących zagadnień szczegółowych studiowanej dyscypliny.	DijZ_K1_U18	L	A F N O P R
	2	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. Posiada umiejętności komunikowania się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w obszarze dietetyki i jakości żywności.	DijZ_K1_U20	L	A F N O P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych ponadto wie, kiedy zwrócić się do innych specjalistów, a także działa w sposób przedsiębiorczy.	DijZ_K1_K02	L	P
	2	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafiąc krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu także przyjmując w nim różne obowiązki.	DijZ_K1_K05	L	P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	mgr Rydzak Danuta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	16
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	6
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	16
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr Świerczewska Beata**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Trzeci		
Nazwa przedmiotu	Kliniczny zarys chorób		
Subject Title	Clinical outline of diseases		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	B.14	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę nt. budowy organizmu człowieka i jego poszczególnych narządów i zasad ich funkcjonowania.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi wyszukiwać informacje w literaturze i przygotować opracowanie na zadany temat.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę uczenia się.
		2	

Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z klinicznym zarysem chorób wewnętrznych ich diagnostyką, etiologią i ogólnymi zasadami leczenia.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza na temat wybranych chorób wewnętrznych organizmu ludzkiego. Student w ramach modułu nabywa umiejętności w zakresie samodzielnego przygotowania i przedstawienia zagadnień z zakresu etiologii, patogenezy, obrazu klinicznego i diagnostyki oraz ogólnych zasad leczenia i zaleceń dietetycznych w wybranych chorobach wewnętrznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna etiologię, patogenezę, obraz kliniczny i diagnostykę wybranych chorób układu wewnętrznego człowieka.	DijZ_K1_W03	W S	A N O P
	2	Zna wybrane choroby wewnętrzne człowieka oraz ich przyczyny związane z nieprawidłową dietą, zaburzeniami metabolicznymi, które mogą także być wynikiem błędnego postępowania farmakologicznego czy powikłaniem po zabiegach medycznych.	DijZ_K1_W07	W S	A N O P
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w pracy z pacjentem klinicznym.	DijZ_K1_U03	S	N O P
	2	Potrafi prawidłowo posługiwać się wiedzą i nomenklaturą w zakresie związanym z klinicznym obrazem chorób wewnętrznych.	DijZ_K1_U06	W S	A N O P
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość własnych ograniczeń i potrafi prawidłowo postępować z pacjentem także w poszukiwaniu opinii specjalistów.	DijZ_K1_K08	S	N O P
	2	Jest świadomy że własne działania niosą za sobą konsekwencje szczególnie w pracy z pacjentem klinicznym.	DijZ_K1_K11	W S	A N O P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr hab. inż. Matuszek Dominika
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	10
Przygotowanie do zajęć	58
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny

Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Marketing i organizacja pracy		
Subject Title	Marketing and work organization		
Liczba punktów ECTS	1	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.26	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	K Zaliczenie na ocenę  T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, również w zakresie jej efektów finansowych.
		2	Ma podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, a także etycznych uwarunkowań działalności firmy.
	Umiejętności	1	Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł.
		2	Potrafi organizować i nadzorować oraz koordynować prace zespołowe.
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności z uwzględnieniem jej wpływu na podejmowane decyzje.
		2	
Cele przedmiotu: Przekazanie wiedzy i doświadczenia w zarządzania marketingiem w przedsiębiorstwach branży spożywczej w ujęciu holistycznym.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z szeroko pojętym marketingiem, w tym kryteriów segmentacji rynku, modeli reakcji klientów oraz narzędzi stosowanych w marketingu operacyjnym stosowanym w celu oddziaływania na decyzje konsumentów. Student w ramach modułu nabywa wiedzę oraz umiejętności z zakresu podstawowych narzędzi stosowanych w marketingu w celu oddziaływania na decyzje konsumentów. Nabywana wiedza oraz umiejętności pozwalają na zastosowanie holistycznego podejścia w marketingu oraz organizacji pracy działu marketingu na każdym z etapów realizowanych funkcji zarządzania.			



Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student rozumie ideę marketingu i organizacji pracy z uwzględnieniem koncepcji wspierających aktywizację sprzedaży produktów żywnościowych na rynku.	DijZ_K1_W14	W C C E H I P R
	2	Student zna klasyczny podział sfery instrumentalno-narzędziowej stosowanej w marketingu produktów żywności.	DijZ_K1_W15	W C C E H I P R
	3	Student zna style komunikowania oraz bariery w skutecznym komunikowaniu się z otoczeniem.	DijZ_K1_W10	C E H I P R
Umiejętności	1	Student potrafi w sposób właściwy wymienić składowe strefy instrumentalno-narzędziowej marketingu.	DijZ_K1_U19	C C E H I P R
	2	Student potrafi zaproponować rozwiązanie marketingowe dla przedsiębiorstw produkujących żywność na podstawie dostępnych danych rynkowych.	DijZ_K1_U16	C C E H I P R
	3	Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę i wykorzystywać ją stosownie do sytuacji.	DijZ_K1_U03	C E H I P R
Kompetencje społeczne	1	Student rozumie znaczenie skutecznej komunikacji marketingowej na rynku.	DijZ_K1_K02	W C I P R
	2	Student ma świadomość potrzeby nieustannego samokształcenia dla stosowania skutecznych działań wspierających (poza)ekonomiczne efekty sprzedaży produktów żywnościowych.	DijZ_K1_K03	W C I P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr hab. inż. Hys Katarzyna
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	2
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	3
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Materiały i opakowania w produkcji żywności		
Subject Title	Materials and packaging in food production		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.4	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej.
		2	
	Umiejętności	1	Umiejętność określenia cech materiałów.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Student ma poczucie odpowiedzialności za własną pracę.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z opakowaniami stosowanymi w przemyśle spożywczym oraz z materiałami, z których są wykonywane. Przedstawienie podstawowych właściwości materiałów stosowanych w opakowalnictwie i technologii stosowanych do formowania opakowań.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu student zdobywa wiedzę dotyczącą rodzaju i funkcji opakowań stosowanych w przemyśle spożywczym, a także rodzaju tworzyw i materiałów, z których są produkowane. Zdobywa umiejętność identyfikowania materiałów opakowaniowych, określania ich właściwości, wad i zalet. W ramach kursu przekazywana jest również wiedza dotycząca systemów pakowania produktów spożywczych oraz wpływu opakowań na środowisko naturalne.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student posiada wiedzę dotyczącą opakowań stosowanych w przemyśle spożywczym oraz materiałów, z których są one wytwarzane.	DijZ_K1_W21	W	C P R
	2				
Umiejętności	1	Student potrafi identyfikować materiały wykorzystywane do produkcji opakowań przeznaczonych do żywności.	DijZ_K1_U22	W	C P R
	2				
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych	DijZ_K1_K02	W	C P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr Pasek Małgorzata
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	40
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Specjalność	
Forma studiów	Studia niestacjonarne
Semestr studiów	Drugi
Nazwa przedmiotu	Mikrobiologia ogólna i żywności

Subject Title		General and food microbiology		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu		P
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Egzamin
Kod przedmiotu	A.9	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)		T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii i mikrobiologii	
		2		
	Umiejętności	1	Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych	
		2		
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z mikrobiologią organizmów żywych oraz żywności w celu doboru i umiejętności zastosowania właściwej diety. Wskazanie na zagrożenia mikrobiologiczne w diecie i żywności. Przygotowanie studentów do oceny mikrobiologicznej żywności, poprzez obserwację i badania laboratoryjne.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu mikrobiologii ogólnej i żywności, ulepszeń genetycznych drobnoustrojów oraz ich wykorzystania w procesach biotechnologicznych. Student nabywa umiejętności analityczne w zakresie identyfikacji mikroorganizmów i ich hodowli oraz obsługi aparatury i sprzętu do badań laboratoryjnych.				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna i rozumie mikrobiologię ciała człowieka oraz żywności.	DijZ_K1_W04	W L A G I J
	2	Potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu drobnoustrojów chorobotwórczych w żywności, takich jak toksyny bakteryjne i mykotoksyny.	DijZ_K1_W04	W L A G I J
	3	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę dotyczącą mikrobiologii ogólnej, a także specjalistycznej dotyczącej drobnoustrojów biorących udział w procesach biotechnologicznych, wpływu czynników środowiskowych na wegetację i przeżywalność drobnoustrojów, a także mających wpływ na psucie żywności.	DijZ_K1_W04	W L A G I J
Umiejętności	1	Posiada umiejętności w zakresie pomiarów i obserwacji, a także identyfikacji mikroorganizmów, hodowli wybranych szczepów.	DijZ_K1_U08	L I J
	2	Potrafi przeprowadzić analizę żywności pod kątem zanieczyszczenia mikrobiologicznego, a także wskazać na pozytywną rolę bakterii w produkcji żywności.	DijZ_K1_U09	L I J
	3	Potrafi wykorzystywać i obsługiwać aparaturę i sprzęt do badań laboratoryjnych.	DijZ_K1_U10	L I J
	4	Uzyskane wyniki potrafi opisać i poddać analizie w stopniu pozwalającym na kontrolę procesów związanych z zapewnieniem odpowiedniej jakości żywności.	DijZ_K1_U08	L I J
	5	Potrafi zastosować techniki mikroskopowania, a także przygotować preparaty mikrobiologiczne.	DijZ_K1_U10	L I J
	6	Potrafi wykorzystać metody barwienia w ocenie mikrobiologicznej żywności.	DijZ_K1_U10	L I J

Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego oraz odpowiednio przygotowane preparaty mikrobiologiczne do badań.	DijZ_K1_K01	W L	A I J
	2	Jest gotów do identyfikowania problemów związanych z występowaniem zanieczyszczeń żywności, a także jest świadomy istoty stosowanej diety i jej wpływu na mikrobiologię organizmów oraz związanych z tym konsekwencji zdrowotnych u ludzi.	DijZ_K1_K03	W L	A G I J
	3	Ma świadomość występowania naturalnej mikroflory bakteryjnej organizmu.	DijZ_K1_K01	W L	A I J
	4	Jest świadomy istoty stosowanej diety i jej wpływu na mikrobiologię organizmów oraz związanych z tym konsekwencji zdrowotnych u ludzi.	DijZ_K1_K03	W L	A G I J

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	mgr Jaśniewicz Justyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	28
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Nowe trendy w dietetyce		
Subject Title	New trends in dietetics		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.27	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Podstawowe wiadomości z zakresu dietetyki, a także technologii żywności
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi ocenić istniejące procesy jednostkowe względem odżywiania, a także zaproponować proste rozwiązania alternatywne
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Umiejętność pracy w grupie. Świadomość i chęć ciągłego doskonalenia i weryfikacji posiadanej wiedzy.
		2	
Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do praktycznego korzystania z wiedzy nad nowymi sposobami odżywiania			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zasad zdrowego odżywiania przy zastosowaniu diet różnego typu. Student w ramach modułu nabywa wiedzę dotyczącą znaczenia czynników takich jak suplementacja, nawadnianie organizmu, a także rola antyoksydantów w zdrowej diecie. Nabywana wiedza pozwala na zrozumienie przez studentów znaczenia dietoterapii w zaburzeniach odżywiania.			



Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu różnych sposobów żywienia człowieka uzależnionych od potrzeb organizmu.	DijZ_K1_W12	W S C N O
	2			
Umiejętności	1	Potrafi zaprogramować dietę dla poszczególnych potrzeb organizmu oraz stanu fizjologicznego.	DijZ_K1_U02	S N O
	2	Potrafi ocenić i zaproponować alternatywne rozwiązania przy pozyskiwaniu węglowodanów, tłuszczów oraz białek w produkcji żywności.	DijZ_K1_U23	S N O
	3	Potrafi dostosować alternatywne i dodatkowe metody odżywiania organizmu w postaci preparatów witaminowo-mineralnych.	DijZ_K1_U02	S N O
Kompetencje społeczne	1	Absolwent potrafi dostosować poszczególne rodzaje diety i terapii względem potrzeb zdrowego i zaburzonego organizmu.	DijZ_K1_K04	W S C N O
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	

Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Pierwsza pomoc przedmedyczna		
Subject Title	Premedical first aid		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	P
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.4	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii i anatomii człowieka.
		2	Zna podstawowe czynności ratujące zdrowie i życie człowieka.
		3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa własnego oraz osób poszkodowanych.
	Umiejętności	1	Potrafi ocenić stan zagrożenia życia
		2	Potrafi wezwać służby ratunkowe oraz zabezpieczyć miejsce zdarzenia.
	Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do wykazania postaw empatycznych.
		2	Rozumie potrzebę udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.
		3	Zna podstawowe przepisy BHP.

Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z zasadami i czynnościami niesienia pomocy przedmedycznej w sytuacjach ratujących zdrowie i życie człowieka.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza na temat: bezpieczeństwa i zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej, opatrywania złamań oraz ran. Natomiast aspekt praktyczny treści przedmiotu, obejmuje kształcenie i doskonalenie umiejętności prowadzenie RKO, używania AED, zabezpieczanie miejsca zdarzenia, segregacji osób poszkodowanych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.	DijZ_K1_W11	W L	DEFIJNO
	2				
Umiejętności	1	Potrafi zidentyfikować problem i udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej.	DijZ_K1_U17	W L	DEFN OPR
	2				
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, podczas działań ratowniczych.	DijZ_K1_K05	W L	DEFIJNOPR
	2	Bierze odpowiedzialność za działania własne i potrafi właściwie organizować działania ratownicze.	DijZ_K1_K11	W L	DEFIJNOPR

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr Wieloch Marcin
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

#### **dr Borzucka Dorota**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

#### **dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Specjalność	
Forma studiów	Studia niestacjonarne
Semestr studiów	Trzeci
Nazwa przedmiotu	Podstawy biotechnologii żywności

Subject Title		Fundamentals of food biotechnology		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu		K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Egzamin
Kod przedmiotu	B.11	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)		T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii i mikrobiologii.	
		2		
	Umiejętności	1	Pozyskuje informacje z literatury	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę dokończenia się, podnoszenia kompetencji	
		2		
Cele przedmiotu: 1. Zrozumienie podstawowych procesów biotechnologicznych stosowanych w przemyśle spożywczym. 2. Zapoznanie z różnorodnymi metodami biotechnologicznymi wykorzystywanymi w produkcji żywności, takimi jak fermentacja, enzymatyczne przetwarzanie, czy rekombinacja genetyczna. 3. Poznanie mikroorganizmów użytecznych w produkcji żywności oraz ich roli w procesach biotechnologicznych.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu podstawowych koncepcji biotechnologii żywnościowej, takich jak fermentacja, enzymatyczne przetwarzanie, inżynieria genetyczna oraz wykorzystanie mikroorganizmów w produkcji żywności. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wyszukiwania informacji, krytycznego myślenia oraz prezentacji wyników eksperymentów z wykorzystaniem technik biotechnologicznych				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna procesy fizykochemiczne zachodzące podczas tlenowego namnażania drobnoustrojów	DijZ_K1_W02	W C A I J
	2	Ma wiedzę jak wykorzystać w praktyce informacje z zakresu biochemii żywności, biotechnologii, chemii żywności, mikrobiologii oraz toksykologii i równocześnie wie jak zastosować posiadane informacje w procesie produkcyjnym żywności	DijZ_K1_W04	W C A I J
Umiejętności	1	Posiada umiejętności w zakresie dokonywania pomiarów i obserwacji zjawisk biotechnologicznych w trakcie namnażania biomasy	DijZ_K1_U08	C A I J
	2			
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do samodzielnego prowadzenia doświadczeń biotechnologicznych	DijZ_K1_K04	W C A I J
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	40

Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	18
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Podstawy ekologii i ochrony środowiska		
Subject Title	Fundamentals of ecology and environmental protection		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	P
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.5	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada ogólną wiedzę o zagrożeniach dla środowiska
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi ocenić zagrożenia dla środowiska
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi określić priorytety w działalności na rzecz środowiska
		2	

Cele przedmiotu: Celem wykładu jest zapoznanie studentów z zagrożeniami dla środowiska naturalnego, które mogą mieć wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności. Zapoznanie z możliwościami ochrony zasobów naturalnych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca podstaw ekologii i ochrony środowiska z uwzględnieniem przepisów środowiskowych i związanych z tym wymogów względem wytwarzania żywności. Student w ramach modułu nabywa wiedzę dotyczącą oceny procesów uciążliwych ekologicznie mających wpływ na stan środowiska naturalnego, co może mieć znaczenie względem jakości produkowanej żywności na danym obszarze. Nabywana wiedza pozwala na zdolność studentów do identyfikacji czynników szkodliwych występujących w środowisku, a także na zwiększenie świadomości ich wpływu na zdrowie i życie ludzi.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna czynniki poprawiające stan środowiska naturalnego, wpływające na ekologiczną i bezpieczną produkcję żywności.	DijZ_K1_W22	W S C N O R
	2	Zna zasady zrównoważonego rozwoju i zrównoważonej produkcji wpływającej na jakość żywności.	DijZ_K1_W22	W S C N O R
	3	Zna podstawowe zagadania prawno-gospodarcze związane z ochroną środowiska.	DijZ_K1_W22	W S C N O R
Umiejętności	1	Potrafi ocenić wpływ warunków, w tym zanieczyszczeń środowiskowych, i ich oddziaływanie na jakość wytwarzanej żywności.	DijZ_K1_U11	W S C N O R
	2	Potrafi także ocenić wpływ poszczególnych procesów związanych z produkcją żywności na środowisko naturalne.	DijZ_K1_U11	W S C N O R
Kompetencje społeczne	1	Potrafi ocenić antropogeniczne oddziaływanie na środowisko i nadać mu priorytety.	DijZ_K1_K03	W S C N O R
	2	Potrafi określać różne rodzaje rozwiązań związanych z eksploatacją zasobów naturalnych, energochłonności i ich wpływu na środowisko.	DijZ_K1_K03	W S C N O R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stożenie naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)



Wykład	20	dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	10
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	25
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Podstawy immunologii		
Subject Title	Fundamentals of immunology		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	K

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.7		Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Ma wiedzę z zakresu budowy komórki, podstawy związane z anatomią człowieka	
		2		
	Umiejętności	1	Potrafi dokonywać krytycznej oceny zdobywanej wiedzy i zna jej wartość	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę poznania podstaw w zakresie funkcjonowania ludzkiego organizmu do dalszego poszerzania własnej wiedzy i jej wykorzystania w pracy z drugą osobą.	
		2		
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem układu immunologicznego człowieka, mechanizmami odporności swoistej i nieswoistej oraz autoimmunizacją.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zasad działania układu immunologicznego i limfatycznego. Student poznaje rodzaje odporności i odpowiedzi organizmu na działanie antygeny oraz jego możliwe reakcje.				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna mechanizmy odporności organizmu oraz zasady działania i rolę układu immunologicznego i limfatycznego	DijZ_K1_W03	W C P
	2	Zna procesy indukujące stany zapalne i reakcję ze strony układu odpornościowego w tym na poziomie błon śluzowych i skóry.	DijZ_K1_W02	W C P
Umiejętności	1	Posługuje się terminologią charakterystyczną dla immunologii.	DijZ_K1_U06	W C P
	2			
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość że zdobyta wiedza wymaga stałego uzupełniania oraz wie kiedy zwrócić się do specjalistów z danej dziedziny.	DijZ_K1_K08	W C P
	2	Na podstawie zdobytej wiedzy jest w stanie dokonywać identyfikacji problemów związanych z pracą układu immunologicznego ale także jest w stanie w sposób krytyczny ocenić posiadaną wiedzę w tym zakresie.	DijZ_K1_K03	W C P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszernie aktywności na zajęciach, R-obszernie systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr hab. inż. Matuszek Dominika
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	

Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	40
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Podstawy żywienia człowieka		
Subject Title	Fundamentals of human nutrition		
Liczba punktów ECTS	5	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	B.2	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza na temat budowy komórki oraz podstawowe informacje o budowie organizmu roślin, zwierząt i człowieka.
		2	
	Umiejętności	1	Umiejętność związana z przygotowaniem krótkiego opracowania na zadany temat.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Umiejętność pracy indywidualnej i w zespole.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nauką o żywieniu, podziałem i charakterystyka produktów spożywczych, wartościami odżywczymi w pożywieniu, normami żywienia, właściwościami makro- i mikroskładników diety oraz procesem trawienia i wchłaniania.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dot. zagadnień zasad zdrowego żywienia, najczęściej popełnianych błędów żywieniowych, podziału produktów spożywczych, podstawowego funkcjonowania układu pokarmowego oraz procesów towarzyszących. Student w ramach modułu nabywa wiedzę z zakresu właściwości i znaczenia makro- i mikroskładników diety, układania jadłospisów i znaczenia nawyków żywieniowych oraz zapotrzebowania energetycznego organizmu. Ponadto nabywa umiejętności korzystania z programu komputerowego do układania diet i potrafi ocenić i przygotować jadłospis w zakresie podstawowych wytycznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna zasady zdrowego żywienia i znaczenie nawyków żywieniowych.	DijZ_K1_W05	W L C H
	2	Zna właściwości i znaczenie makro- i mikroskładników diety.	DijZ_K1_W06	W L C H
	3	Posiada wiedzę z zakresu układania jadłospisów	DijZ_K1_W08	W L C H
	4	Zna zasady żywienia człowieka i najczęściej popełniane błędy żywieniowe.	DijZ_K1_W09	W L C H
Umiejętności	1	Potrafi korzystać z programu do układania diet.	DijZ_K1_U01	L H
	2	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę dot. analizy składu produktów spożywczych, znaczenie makro- i mikro składników w edukacji żywieniowej.	DijZ_K1_U03	L H P
	3	Potrafi przygotować jadłospis w zakresie podstawowych wytycznych.	DijZ_K1_U05	L H P
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość odpowiedzialności w zakresie prowadzenia doradztwa żywieniowego.	DijZ_K1_K01	L C P
	2	Potrafi zrozumieć własne ograniczenia w prowadzeniu doradztwa żywieniowego.	DijZ_K1_K09	L C P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	
Ćwiczenia	0	

Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	43
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Praca dyplomowa		
Subject Title	Diploma thesis		
Liczba punktów ECTS	10	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.28	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu dietetyki i jakości żywności.
		2	
	Umiejętności	1	Posiada umiejętności z zakresu dietetyki i analizy jakości żywności.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do pracy samodzielnej i rozumie potrzebę uczenia się.
		2	

Cele przedmiotu: Przygotowanie pracy dyplomowej i uzyskanie tytułu licencjata.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu student przygotowuje pracę dyplomową licencjacką na wybrany temat oraz przystępuje do egzaminu dyplomowego.



Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna i potrafi wykorzystać podczas realizacji pracy dyplomowej wiedzę z zakresu procesów zachodzących w organizmie człowieka i przetwórstwie żywności.	DijZ_K1_W04	P M N O R
	2	Posiada wiedzę z zakresu dietetyki i żywienia człowieka.	DijZ_K1_W05	P M N O R
	3	Posiada wiedzę z zakresu technologii żywności.	DijZ_K1_W12	P M N O R
	4	Ma wiedzę z zakresu oceny jakości żywności i jej bezpiecznej produkcji.	DijZ_K1_W13	P M N O R
	5	Zna i rozumie zasady związane z ochroną własności intelektualnej.	DijZ_K1_W19	P M N O R
Umiejętności	1	Posiada umiejętność prowadzenia pomiarów i obserwacji różnego rodzaju zjawisk występujących w produkcji żywności. Potrafi dokonać interpretacji uzyskanych wyników.	DijZ_K1_U08	P M N O R
	2	Potrafi dokonać analizy żywności pod kątem jej jakości i bezpieczeństwa.	DijZ_K1_U09	P M N O R
	3	Potrafi wykorzystać narzędzia i aparaturę służącą do układania diet i pomiarów antropometrycznych stosowanych w dietetyce.	DijZ_K1_U10	P M N O R
	4	Potrafi formułować cel i zakres pracy dyplomowej oraz pytania badawcze.	DijZ_K1_U15	P M N O R
	5	Potrafi wyszukiwać i oceniać przydatność danych i informacji z zakresu przygotowywanej pracy dyplomowej.	DijZ_K1_U21	P M N O R
Kompetencje społeczne	1	Jest w stanie w sposób krytyczny ocenić posiadaną wiedzę.	DijZ_K1_K03	P M N O R
	2	Jest gotów do samodzielnej pracy przy realizacji zadań związanych z realizacją pracy dyplomowej.	DijZ_K1_K04	P M N O R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

Wykład	0	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
<b>Nakład pracy studenta</b>		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	0	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Przygotowanie do zajęć	0	
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	0	
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0	
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	250	
Dodatkowe godziny kontaktowe	0	
Łączny nakład pracy studenta	250	
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	0	

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Pracownia żywienia i dietetyki		
Subject Title	Laboratory of nutrition and dietetics		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	K

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.23		Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna wytyczne diet ogólnych.	
		2	Zna podstawowe zasady przygotowania potraw.	
	Umiejętności	1	Potrafi przygotować jadłospis diety wg. wytycznych ogólnych.	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować samodzielnie i w grupie przyjmując różne funkcje.	
		2		
Cele przedmiotu: Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zasadami przygotowania jadłospisów oraz potraw zgodnie z wytycznymi diet ogólnych.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu przygotowywania diet. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wykonania i oceny diet.				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu planowania jadłospisów diet ogólnych mających zastosowanie w żywieniu indywidualnym i grupowym.	DijZ_K1_W08	C G I J
	2	Zna zasady prawidłowego odżywiania się skorelowaną z dietami stosowaniami w żywieniu indywidualnym i grupowym.	DijZ_K1_W09	C L G H I J
	3	Posiada wiedzę z zakresu technologii przygotowania potraw wg. wytycznych konkretnych diet.	DijZ_K1_W12	L H P
	4	Zna narzędzia do układania diet.	DijZ_K1_W23	C I J
	5	Zna zasady przygotowywania potraw zgodnie z wytycznymi danych diet.	DijZ_K1_W05	L H P
Umiejętności	1	Potrafi korzystać z oprogramowania służącego do układania diet.	DijZ_K1_U01	C G I J
	2	Potrafi dokonać oceny przygotowanego jadłospisu i potraw pod kątem zgodności z wytycznymi danych diet.	DijZ_K1_U04	C L G H I J
	3	Potrafi przygotować jadłospisy oraz potrawy zgodnie z wytycznymi danych diet.	DijZ_K1_U05	C L G H I J
	4	Potrafi dokonywać oceny organoleptycznej przygotowanych potraw oraz wyciągać odpowiednie wnioski.	DijZ_K1_U21	L H P
	5	Potrafi umiejętnie wykorzystać zalecenia danych diet.	DijZ_K1_U02	L H P
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do pracy samodzielnej.	DijZ_K1_K04	C L I J P
	2	Potrafi pracować w zespole i potrafi dokonać krytycznej oceny działań własnych i cudzych.	DijZ_K1_K05	L P
	3	Rozumie potrzebę zachowania odpowiednich warunków higienicznych w procesie przygotowania potraw.	DijZ_K1_K07	L P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

Wykład	0	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	10
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	0
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	25
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	35
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Praktyka z technologii gastronomicznej i żywienia zbiorowego		
Subject Title	Practice in gastronomic technology and collective nutrition		
Liczba punktów ECTS	7	Typ przedmiotu	W-PR

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.29		Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza z zakresu technologii gastronomicznej, technologii przetwarzania produktów roślinnych i zwierzęcych, przechowywania i utrwalania żywności a także żywienia zbiorowego.	
		2		
	Umiejętności	1	Posiada umiejętności związane z technologią i przetwarzaniem produktów żywnościowych. Potrafi zastosować wybrane metody utrwalania żywności a także zastosować zasady żywienia zbiorowego w zależności od docelowej grupy.	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Umiejętność pracy indywidualnej oraz w grupie. Rozumienie potrzeby ciągłego uczenia się, podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych.	
		2		
Cele przedmiotu: Zdobyć wiedzy i praktycznych umiejętności z zakresu funkcjonowania wybranej placówki gastronomicznej typu otwartego lub zamkniętego. Nabycie umiejętności praktycznych w zakresie technologii gastronomicznej i żywienia zbiorowego.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest praktyczna wiedza dot. charakterystyki i funkcjonowania wybranego zakładu żywienia zbiorowego typu otwartego lub zamkniętego. Student w ramach modułu nabywa praktycznych umiejętności w zakresie zapoznania się z charakterem świadczonych usług w oparciu o realizację prawidłowego żywienia grupy docelowej z uwzględnieniem różnego rodzaju diet. Ponadto przedstawione są mu praktyczne aspekty działalności zakładu pod względem ilości personelu, organizacji stanowisk pracy, rozmieszczenia pomieszczeń oraz sposobów magazynowania surowców i półproduktów. Co więcej w praktyczny sposób poznaje wdrożone/wdrażane systemy zarządzania jakością np. zapoznanie się i zdobycie umiejętności zastosowania zasad HACCP.				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna organizację pracy oraz ogólne zasady funkcjonowania wybranego zakładu gastronomicznego	DijZ_K1_W15	P D H
	2	Zna zasady HACCP, Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP oraz Dobrej Praktyki Higienicznej GHP stosowane w wybranym zakładzie.	DijZ_K1_W15	P D H
	3	Posiada praktyczną wiedzę z zakresu technologii żywności i technologii potraw	DijZ_K1_W12	P D H
	4	Posiada wiedzę z zakresu żywienia zbiorowego i planowania jadłospisów.	DijZ_K1_W08	P D H
Umiejętności	1	Potrafi określić warunki prawidłowego przechowywania i magazynowania surowców wykorzystywanych w gastronomii z uwzględnieniem ilości i specyfiki produktów/półproduktów	DijZ_K1_U14	P D H
	2	Potrafi określić i rozpoznać sposoby wstępnej obróbki surowców oraz obróbki cieplnej stosowanej w technologii owar z uwzględnieniem zmian zachodzących w produktach	DijZ_K1_U11	P D H
	3	Potrafi zaplanować produkcje oraz ułożyć jadłospis czy menu oraz przygotować potrawy zgodnie z wytycznymi danych diet	DijZ_K1_U05	P D H
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje.	DijZ_K1_K05	P D H
	2	Rozumie wagę zapewniania odpowiednich warunków pracy w procesie obsługi sprzętu technicznego oraz przestrzegania zasad higieny pracy.	DijZ_K1_K07	P D H
	3	Jest gotów do identyfikowania problemów zawodowych, określania priorytetów i ich rozwiązywania. W sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę.	DijZ_K1_K03	P D H

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R-obszernia systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

Wykład	0	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	210	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	210
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	0
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	210
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	210

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Praktyka w domu opieki		
Subject Title	Practice in a nursing home		
Liczba punktów ECTS	7	Typ przedmiotu	W-PR



Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.20	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)		T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Ogólna znajomość z zakresu podstaw żywienia, psychologii, dietetyki oraz znajomość klinicznego zarysu chorób.	
		2		
	Umiejętności	1	Podstawowe umiejętności psychologiczne, dietetyczne i różnicujące podstawowe jednostki chorobowe.	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Umiejętność pracy indywidualnej oraz w grupie. Przestrzega praw pacjenta, w tym prawa do informacji dotyczącej proponowanego postępowania dietetycznego oraz jego możliwych następstw i ograniczeń ponadto przestrzega tajemnicy obowiązującej pracowników ochrony zdrowia.	
		2		
Cele przedmiotu: Nabycie przez studenta praktycznych umiejętności w zakresie racjonalnego żywienia osób dorosłych i starszych ze szczególnym naciskiem na uzyskanie umiejętności dotyczącej układania diety dostosowanej do wieku pacjenta oraz jego schorzenia, zapotrzebowania kalorycznego na substancje odżywcze dla osób w różnym wieku i różnych stanach chorobowych				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest praktyczna wiedza dot. zasad funkcjonowania placówki, poznania struktury organizacyjnej oraz zasad organizacji pracy bloku żywieniowego. Student w ramach modułu nabywa wiedzę z zakresu zadań dietetyka w domu opieki oraz praktycznych umiejętności z przeprowadzania wywiadu żywieniowego z pensjonariuszami z różnymi jednostkami chorobowymi, w tym zbierania materiału odpowiedniego do sporządzenia indywidualnej diety. Ponadto przeprowadza działania profilaktyczne z zakresu żywienia wśród pensjonariuszy, pomaga w porcjowaniu posiłków i w opiece oraz żywieniu osób wymagających karmienia.				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Ma wiedzę praktyczną odnośnie żywienia osób dorosłych i starszych ze szczególnymi potrzebami żywieniowymi i różnymi obciążeniami chorobowymi.	DijZ_K1_W05	P D H
	2	Posiada wiedzę praktyczną z zakresu żywienia zbiorowego, planowania jadłospisów.	DijZ_K1_W08	P D H
	3	Zna psychologiczne uwarunkowania kontaktu z pacjentem w praktyce wykorzystuje style komunikowania się.	DijZ_K1_W10	P D H
Umiejętności	1	Potrafi zaplanować i wdrożyć żywienie dostosowane do wieku pensjonariuszy.	DijZ_K1_U03	P D H
	2	Potrafi pracować w zespole wielodyscyplinarnym	DijZ_K1_U07	P D H
	3	Formułuje właściwe opinie dietetyka dotyczące sposobu odżywiania pensjonariuszy.	DijZ_K1_U04	P D H
Kompetencje społeczne	1	Student jest gotów do okazywania szacunku oraz troski o dobro pensjonariuszy.	DijZ_K1_K09	P D H
	2	Student jest gotów do realizacji zadań w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy.	DijZ_K1_K07	P D H
	3	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji ponadto wie kiedy zwrócić się do innych specjalistów.	DijZ_K1_K02	P D H

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	210	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*		Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności

Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	210
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	0
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	210
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	210

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Praktyka w szpitalu i poradni		
Subject Title	Practice in a hospital and clinic		
Liczba punktów ECTS	9	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.24	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
			Zaliczenie na ocenę

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza z zakresu żywienia człowieka, psychologii, dietetyki, klinicznego zarysu chorób w tym również chorób zakaźnych i pasożytniczych.
		2	
	Umiejętności	1	Umiejętność przeprowadzenia wywiadu żywieniowego, tworzenia jadłospisów, dokonywania analizy składu ciała.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Gotowość do pracy z pacjentem z poszanowaniem jego praw.
		2	Umiejętność pracy w grupie.

Cele przedmiotu: Zapoznanie się z funkcjonowaniem poradni dietetycznej lub działu żywienia/opieki dietetycznej w szpitalu. Zapoznanie studenta z metodami pracy oraz włączenie w prace poprzez asystowanie w pracy wykonywanej przez samodzielnych pracowników oraz podejmowanie samodzielnych działań pod opieką opiekuna praktyki.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest praktyczna wiedza dot. charakterystyki i funkcjonowania kuchni ogólnej i działu żywienia w szpitalu lub/i zapoznanie się z funkcjonowaniem poradni dietetycznej. W trakcie modułu student nabywa praktyczne umiejętności pracy dietetyka w szpitalu bądź poradni dietetycznej poprzez asystowanie w pracy wykonywanej przez samodzielnych wykwalifikowanych pracowników oraz nabywa praktyczną umiejętność podejmowania samodzielnych działań dietetycznych pod opieką opiekuna praktyki u pacjentów z różnymi jednostkami chorobowymi.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu dietetyki, doradztwa żywieniowego jednostek indywidualnych również z różnymi chorobami i w różnych stanach fizjologicznych.	DijZ_K1_W05	P D H
	2	Posiada praktyczną wiedzę z zakresu żywienia zbiorowego, planowania jadłospisów.	DijZ_K1_W08	P D H
	3	Zna psychologiczne uwarunkowania kontaktu z pacjentem, style komunikowania oraz bariery	DijZ_K1_W10	P D H
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać umiejętności w zakresie profilaktyki zdrowotnej w żywieniu indywidualnym i grupowym dostosowanym do wieku, płci, stanu fizjologicznego.	DijZ_K1_U02	P D H
	2	Potrafi w praktyczny sposób wykorzystywać zdobytą wiedzę do prowadzenia doradztwa żywieniowego indywidualnego.	DijZ_K1_U03	P D H
	3	Posiada umiejętność zastosowania metod oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia	DijZ_K1_U04	P D H
	4	Potrafi przygotowywać jadłospisy z wytycznymi danych diet.	DijZ_K1_U05	P D H
	5	Potrafi komunikować się z jednostką lub grupą społeczną w celu określenia ich potrzeb zdrowotnych a także potrafi budować relacje interpersonalne z pacjentem.	DijZ_K1_U07	P D H
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za prowadzenie doradztwa żywieniowego.	DijZ_K1_K01	P D H
	2	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafiąc krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu także przyjmując w nim różne obowiązki.	DijZ_K1_K05	P D H
	3	Wie, kiedy się zwrócić do ekspertów.	DijZ_K1_K08	P D H
	4	Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu i okazuje szacunek wobec pacjenta (klienta).	DijZ_K1_K09	P D H
	5	Przestrzega praw pacjenta, w tym prawa do informacji dotyczącej proponowanego postępowania dietetycznego oraz jego możliwych następstw i ograniczeń.	DijZ_K1_K10	P D H

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	270	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	270
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	0
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	270
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	270

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny

Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Trzeci		
Nazwa przedmiotu	Praktyka z produkcji i kontroli żywności		
Subject Title	Practice in food production and control		
Liczba punktów ECTS	9	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.16	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Podstawowa znajomość warunków pracy w przemyśle spożywczym oraz instytucjach nadzorujących jakość żywności.
		2	
	Umiejętności	1	Podstawowe umiejętności związane z technologią żywności i towaroznawstwem.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Umiejętność pracy indywidualnej oraz w grupie. Rozumienie potrzeby ciągłego uczenia się, podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych.
		2	
Cele przedmiotu: Zdobyć wiedzy na temat funkcjonowania wybranego zakładu produkcyjnego żywności lub/oraz jednostek kontroli jakości żywności, a także nabycie umiejętności praktycznych w zakresie produkcji i oceny jakości surowców oraz wyrobów gotowych			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest praktyczna wiedza dot. charakterystyki funkcjonowania wybranego zakładu produkcyjnego żywności lub/oraz jednostek kontroli jakości żywności. Student w ramach modułu nabywa praktycznych umiejętności w zakresie produkcji i oceny jakości surowców, produktów spożywczych lub/oraz wyrobów gotowych.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Ma wiedzę praktyczną odnośnie zasad i metod oceny jakości żywności oraz jej bezpiecznej produkcji w wybranym zakładzie odbywającym praktyki.	DijZ_K1_W13	P D H
	2	Na podstawie praktyki w wybranym przedsiębiorstwie zna zasady wprowadzania produktów żywnościowych lub usług analizy jakościowej żywności na rynek.	DijZ_K1_W14	P D H
Umiejętności	1	Potrafi w praktyce dokonywać analiz żywności mających na celu kontrolę jakości i bezpieczeństwa żywności w wybranym zakładzie produkcyjnym lub w jednostce zajmującej się kontrolą jakości.	DijZ_K1_U09	P D H
	2	Potrafi w praktyce ocenić istniejące operacje i procesy jednostkowe i zaproponować rozwiązania alternatywne, uwzględniające doskonalenie jakości i procesów technologicznych w wybranym przedsiębiorstwie.	DijZ_K1_U23	P D H
Kompetencje społeczne	1	Na podstawie praktyki w wybranym zakładzie ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego, czy nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem żywności.	DijZ_K1_K01	P D H
	2	Na podstawie praktyki w wybranym zakładzie rozumie wagę zapewniania odpowiednich warunków pracy w procesie obsługi sprzętu technicznego oraz przestrzegania zasad higieny pracy.	DijZ_K1_K07	P D H

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	270	
Seminarium	0	



Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	270
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	0
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	270
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	270

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Prawo żywnościowe i bioetyka		
Subject Title	Food law and bioethics		
Liczba punktów ECTS	1	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.17	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Znajomość podstawowych zagadnień etycznych w zakresie systemów etycznych, sposobów wartościowania, ocen moralnych i wzorców etycznych.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi podjąć dyskusję w kategoriach zagrożeń wynikających z produkcji żywności w obszarze bioetyki oraz warunkowani moralnych.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość etyczno-moralnych skutków produkcji produktów żywnościowych.
		2	Posiada świadomość etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności.

Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z formalno-prawnymi regulacjami w zakresie prawa żywnościowego oraz bioetyki.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z regulacjami normatywnymi w zakresie prawa żywnościowego, znakowania oraz wytycznych dotyczących prezentacji żywności. Student w ramach modułu nabywa wiedzę oraz umiejętności z zakresu podstawowych uregulowań prawnych obowiązujących na terenie RP – stanowiących podstawowe ramy prawne w zakresie prawa żywnościowego i bioetyki. Nabywana wiedza oraz umiejętności pozwalają na zastosowanie holistycznego podejścia w celu zapewnienia zgodnych z zapisami prawa regulacji obowiązujących z perspektywy zapewnienia prawa żywnościowego i zasad bioetyki.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student ma wiedzę dotyczącą uwarunkowań formalno-prawnych w zakresie prawa żywnościowego i bioetyki.	DijZ_K1_W13	W C E P R
	2	Student zna podstawowe normy żywności, kodeksy, praktyki, zalecenia i wytyczne wykorzystywanych przez urzędowe służby kontroli, przemysł rolno-spożywczy.	DijZ_K1_W15	W C E P R
	3	Student zna zasady wprowadzania produktów żywnościowych na rynek oraz podstawowe metody oceny zafałszowań żywności.	DijZ_K1_W14	W C E P R
	4	Student zna elementarne zasady identyfikowania zagrożeń, bezpieczeństwa przemysłowego i higieny pracy w zakresie produkcji żywności.	DijZ_K1_W18	W C E P R
	5	Student zna elementarne pojęcia oraz zasady związane z ochroną własności intelektualnej i bioetyki związane z produkcją żywności.	DijZ_K1_W19	W C E P R
Umiejętności	1	Student potrafi scharakteryzować poszczególne rozwiązania formalno-prawne w zakresie prawa żywnościowego oraz bioetyki.	DijZ_K1_U16	W C E P R
	2	Student potrafi skutecznie przeszukiwać i analizować bazy danych, witryny internetowe oraz inne źródła w celu pozyskania aktualnych informacji nt. uregulowań formalno-prawnych w zakresie praw żywnościowego oraz bioetyki.	DijZ_K1_U16	W C E P R
Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość potencjalnych skutków działań (nie)etycznych w produkcji żywności.	DijZ_K1_K01	W E P R
	2	Student ma świadomość potencjalnych skutków działań (nie)etycznych w produkcji żywności.	DijZ_K1_K11	W E P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

Wykład	10	dr hab. inż. Hys Katarzyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
<b>Nakład pracy studenta</b>		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Przygotowanie do zajęć	5	
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	2	
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	8	
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0	
Dodatkowe godziny kontaktowe	0	
Łączny nakład pracy studenta	25	
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	10	

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Procesy i operacje jednostkowe w przemyśle spożywczym		
Subject Title	Processes and unit operations in food industry		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	K

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.8		Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Wiedza z zakresu podstawowych zagadnień przepływowych	
		2	Wiedza z zakresu pomiaru przepływów	
	Umiejętności	1	Rozwiązywanie zadań z zakresu przepływów jednofazowych	
		2	Wykonywanie pomiarów wielkości przepływowych	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować samodzielnie.	
		2		
Cele przedmiotu: 1. Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami przetwarzania żywności, takimi jak suszenie, pasteryzacja, fermentacja, ekstrakcja, itp. 2. Zrozumienie wpływu procesów przemysłowych na jakość żywności oraz wartość odżywczą produktów spożywczych. 3. Omówienie różnorodnych operacji jednostkowych, takich jak miksowanie, homogenizacja, separacja, i ich znaczenia w produkcji żywności. 4. Zapoznanie studentów z różnymi urządzeniami i technologiami wykorzystywanymi w przemyśle spożywczym.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu procesów przetwarzania żywności oraz operacji jednostkowych. Student w ramach modułu nabywa umiejętności z zakresu oceny wpływu poszczególnych procesów jednostkowych na surowiec, ale także poznaje urządzenia i technologie stosowane w przemyśle spożywczym. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wyszukiwania informacji, krytycznego myślenia oraz prezentacji wyników badań operacji i procesów jednostkowych wykorzystywanych w procesie produkcyjnym i wytwórczym				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu procesów i operacji jednostkowych w technologii żywności	DijZ_K1_W20	W L C H J
	2			
Umiejętności	1	Potrafi ocenić wpływ poszczególnych procesów jednostkowych w technologii żywności na wartość produktów pod względem jakości czy dodatkowych nadających jej znamiona żywności specjalnego przeznaczenia a także pod względem aspektów środowiskowych.	DijZ_K1_U11	L C H J
	2	Potrafi wykorzystywać i obsługiwać aparaturę i sprzęt laboratoryjny i analityczny popularny w technologii żywności	DijZ_K1_U10	L C H J
	3	Potrafi optymalizować produkcję i modyfikować nastawy maszyn w oparciu o parametry eksploatacyjne i dane obliczeniowe w zakresie technologii żywności	DijZ_K1_U14	L C H J
	4	Potrafi ocenić istniejące operacje i procesy jednostkowe wykorzystywane w procesie produkcyjnym i wytwórczym oraz je optymalizować na potrzeby tego procesu	DijZ_K1_U23	L C H J
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych	DijZ_K1_K02	W L H J
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszernie obserwacja aktywności na zajęciach, R-obszernie obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Produkcja surowców roślinnych i zwierzęcych		
Subject Title	Production of plant and animal raw materials		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.3	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z biologii na poziomie szkoły ponadpodstawowej.
		2	
	Umiejętności	1	Posiada możliwości fizyczne pracy z podstawowymi narzędziami biologicznymi.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Wykazuje zdolność do pracy w zespole przyjmując w nim różne role
		2	Umiejętnie zarządza czasem, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji

Cele przedmiotu: Znajomość podstaw produkcji surowców zwierzęcych i roślinnych oraz umiejętność oceny przydatności technologicznej wybranych surowców pochodzących z produkcji konwencjonalnej i ekologicznej

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu prowadzenia produkcji roślinnej i zwierzęcej, dobrostanu zwierząt. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wykorzystania i właściwości surowców roślinnych oraz zwierzęcych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu technologii produkcji surowców roślinnych i zwierzęcych	DijZ_K1_W12	W	A
	2	Zna w stopniu zaawansowanym zasady bezpiecznej produkcji.	DijZ_K1_W13	W	A
Umiejętności	1	Potrafi ocenić wpływ produkcji na wartość produktów pod względem jakości oraz przydatności technologicznej.	DijZ_K1_U11	L	H P
	2				
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do współdziałania i pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje, potrafi krytycznie ocenić swoje i cudze działania	DijZ_K1_K05	L	H P
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
-------------	---------------------------------	---



Wykład	10	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	35
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	55
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	120
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Trzeci		
Nazwa przedmiotu	Przechowywanie i utrwalanie żywności		
Subject Title	Food storage and preservation		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	K

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.12		Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu ogólnej technologii żywności	
		2		
	Umiejętności	1	Potrafi wykonywać proste doświadczenia biochemiczne	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie ideę samokształcenia	
		2		

Cele przedmiotu: 1 Zrozumienie podstawowych mechanizmów biologicznych i chemicznych odpowiadających za procesy utleniania, fermentacji, oraz inne procesy rozkładu żywności. 2 Poznanie różnorodnych metod i technik przechowywania i utrwalania żywności, takich jak chłodzenie, zamrażanie, suszenie, konserwacja termiczna, pakowanie próżniowe oraz stosowanie substancji konserwujących. 3 Wykształcenie umiejętności oceny jakości sensorycznej i mikrobiologicznej żywności w trakcie jej przechowywania i utrwalania. 4 Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa żywności oraz procedurami zabezpieczania produktów przed zanieczyszczeniem mikrobiologicznym i chemicznym w trakcie przechowywania. 5 Zrozumienie wpływu różnych czynników, takich jak temperatura, wilgotność, czas przechowywania i warunki opakowania, na trwałość i jakość żywności.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu metod, takich jak chłodzenie, zamrażanie, suszenie, konserwacja termiczna czy pakowanie próżniowe, oraz ich wpływu na trwałość i jakość produktów. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wyszukiwania informacji, krytycznego myślenia oraz prezentacji wyników badań w formie projektowej

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu procesów zachodzących w przetwórstwie żywności	DijZ_K1_W04	W P C L
	2	Zna w stopniu zaawansowanym technologie produkcji i przechowywania żywności.	DijZ_K1_W16	W P C L
Umiejętności	1	Potrafi korzystać ze specjalistycznych programów oraz technologii informatycznych do pozyskiwania, przetwarzania, analizy i wykorzystywania danych odnoszących się jakości żywności w aspekcie przechowywania	DijZ_K1_U01	P L
	2	Potrafi skorelować metody produkcyjne żywności z jej jakością i wartościami odżywczymi	DijZ_K1_U11	P L
	3	Potrafi wykonywać zadania badawcze z zakresu materiałoznawstwa oraz wykonać modyfikacje składu opakowania w kierunku kompatybilności z produktem docelowym	DijZ_K1_U22	P L
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do samodzielnej pracy i rozwiązywania problemów opisanych ramami projektu	DijZ_K1_K04	W P C L
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	10	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	
Ćwiczenia	0	

Laboratorium	0
Projekt	10
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	40
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Przedmiot humanistyczno-społeczny I		
Subject Title	Humanistic and social course I		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W-HS
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	C.1	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych obejmującą ich podstawy i zastosowania.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych do rozwiązywania problemów.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do rozumienia i rozwiązywania wybranych problemów związanych z obszarem nauk humanistycznych i społecznych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu nauk humanistycznych i społecznych. Student zdobywa również umiejętności z zakresu wybranego przedmiotu. Szczegółowe informacje podane są w karcie opisu przedmiotu w katalogu przedmiotów humanistyczno-społecznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_W10	W	C
	2	Posiada wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_W15	W	C
Umiejętności	1	Posiada umiejętności z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_U07	W	C I N O P R
	2	Posiada umiejętności z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_U18	W	C I N O P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę wykorzystania wiedzy z zakresu nauk humanistycznych i społecznych w życiu zawodowym i prywatnym.	DijZ_K1_K02	W	C
	2	Jest gotów do samodzielnej pracy i rozwiązywania problemów zawodowych w zakresie nauk humanistycznych i społecznych.	DijZ_K1_K04	W	C
	3	Jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu nauk humanistycznych i społecznych w relacjach z innymi.	DijZ_K1_K05	W	C

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
------------------	-----------------------------

Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Przedmiot humanistyczno-społeczny II		
Subject Title	Humanistic and social course II		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	C.2	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych obejmującą ich podstawy i zastosowania.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych do rozwiązywania problemów.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym.
		2	
Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do rozumienia i rozwiązywania wybranych problemów związanych z obszarem nauk humanistycznych i społecznych.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu nauk humanistycznych i społecznych. Student zdobywa również umiejętności z zakresu wybranego przedmiotu. Szczegółowe informacje podane są w karcie opisu przedmiotu w katalogu przedmiotów humanistyczno-społecznych.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_W10	W C
	2	Posiada wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_W15	W C
Umiejętności	1	Posiada umiejętności z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_U07	W C I N O P R
	2	Posiada umiejętności z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w zakresie zagadnień realizowanych w ramach przedmiotu.	DijZ_K1_U18	W C I N O P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę wykorzystania wiedzy z zakresu nauk humanistycznych i społecznych w życiu zawodowym i prywatnym.	DijZ_K1_K02	W C
	2	Jest gotów do samodzielnej pracy i rozwiązywania problemów zawodowych w zakresie nauk humanistycznych i społecznych.	DijZ_K1_K04	W C
	3	Jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu nauk humanistycznych i społecznych w relacjach z innymi.	DijZ_K1_K05	W C

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	



Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	55
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Psychologia z elementami pedagogiki		
Subject Title	Psychology with elements of pedagogy		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	P
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.3	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Student ma podstawową wiedzę o życiu jednostki w społeczeństwie.
		2	
	Umiejętności	1	Student wykazuje wysokie umiejętności przyswajania wiedzy i przekładania jej na sytuacje życiowe.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Student rozumie i przestrzega norm społecznych.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest wprowadzenie studenta w podstawowe zagadnienia psychologii i pedagogiki ze szczególnym uwzględnieniem ich walorów edukacyjnych, jak trening umiejętności społecznych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu psychologii klinicznej, społecznej oraz pedagogiki zdrowia, koncepcji psychologicznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna psychologiczne uwarunkowania w relacjach społecznych oraz zna metody i sposoby współdziałania w społeczeństwie.	DijZ_K1_W10	W C	C I P R
	2				
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w relacjach z innymi ludźmi.	DijZ_K1_U03	W C	C I P R
	2	Potrafi w prawidłowy sposób komunikować się z otoczeniem.	DijZ_K1_U07	W C	C I P R
Kompetencje społeczne	1	Bierze odpowiedzialność za swoje działania i podejmowane decyzje.	DijZ_K1_K11	C	C I P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
-------------	---------------------------------	---

Wykład	20	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Drugi		
Nazwa przedmiotu	Systemy jakości i bezpieczeństwa żywności		
Subject Title	Food quality and safety systems		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin

Kod przedmiotu	B.5	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna podstawy związane z produkcją żywności i towaroznawstwem.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi dokonać krytycznej oceny analizowanych zagrożeń w produkcji żywności.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować w zespole oraz indywidualnie.
		2	
Cele przedmiotu: Celem przedmioty jest zapoznanie studentów z systemami jakości żywności i bezpieczeństwa żywności.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa żywności oraz tworzeniem jej jakości. Student w ramach modułu nabywa wiedzę oraz umiejętności z zakresu podstawowych systemów bezpieczeństwa żywności, w szczególności dobre praktyki w produkcji żywności: GHP, GMP, GCP. Dodatkowo poznaje systemy jakości dedykowane żywności takie, jak m.in. : HACCP, IFS, BRC, ISO 22000. Nabywana wiedza oraz umiejętności pozwalają na zastosowanie podejścia systemowego w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywności oraz jakości produktów żywnościowych, w szczególności obejmujących stosowane systemy oraz normy.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna systemy służące do produkcji żywności wysokiej jakości i bezpiecznej dla konsumentów.	DijZ_K1_W13	W P A J K L
	2	Zna zagrożenia mikrobiologiczne, chemiczne i fizyczne występujące w produkcji żywności.	DijZ_K1_W17	W P A J K L
	3	Zna zasady służące produkcji bezpiecznej żywności o odpowiedniej jakości.	DijZ_K1_W18	W A
Umiejętności	1	Potrafi dokonywać analizy zagrożeń występujących w produkcji żywności oraz wyznaczać etapu procesu, które wymagają szczególnego nadzoru pod względem zapewnienia produkcji bezpiecznej żywności.	DijZ_K1_U12	P A J K L R
	2	Potrafi przygotować dokumentację dotyczącą dobrych praktyk w produkcji żywności oraz systemu HACCP.	DijZ_K1_U13	P J K L R
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do krytycznej oceny zagrożeń mogących wpływać na przebieg procesu produkcyjnego w przemyśle spożywczym czy produkcji i podawania potraw.	DijZ_K1_K03	W P A K R
	2	Jest świadomy podejmowania właściwych kroków zapewniających produkcję bezpiecznej żywności	DijZ_K1_K06	W P A M R
	3	Rozumie że zapewnienie odpowiednich warunków w produkcji żywności gwarantuje jej bezpieczeństwo i odpowiednią jakość.	DijZ_K1_K07	P M R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen częściowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr hab. inż. Hys Katarzyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	10	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	10
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	26
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	14
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	38
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Trzeci		
Nazwa przedmiotu	Technologia gastronomiczna		
Subject Title	Gastronomic technology		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.13	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna przemiany składników odżywczych jakie zachodzą podczas operacji technologicznych oraz zna metody obróbki i parametry procesów w celu zapewnienia wysokiej jakości i wartości odżywczej potraw.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi rozwiązywać praktyczne zadania oraz dobierać właściwe metody stosowane podczas przechowywania oraz przetwarzania produktów spożywczych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować w grupie oraz wykonywać zadania samodzielnie.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest przedstawienie technik przygotowania potraw, technik oceny jakości surowców, półproduktów i gotowych potraw stosowanych w gastronomii oraz podstawowych zagadnień związanych z przemianami fizykochemicznymi zachodzącymi w surowcach podczas obróbki kulinarnej mających wpływ na ich wartość odżywczą.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu funkcjonowania i organizacji zakładów gastronomicznych oraz procesów technologicznych związanych z produkcją żywności. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu sporządzania potraw z surowców pochodzenia roślinnego oraz zwierzęcego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu sporządzania potraw.	DijZ_K1_W08	W L	C F H
	2	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii produkcji potraw.	DijZ_K1_W12	W L	C F H
Umiejętności	1	Potrafi przygotować potrawy zgodnie z obowiązującymi zasadami sporządzania.	DijZ_K1_U05	L	F H P R
	2				
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę podnoszenia swoich umiejętności oraz kwalifikacji zawodowych.	DijZ_K1_K02	L	F H P R
	2	Potrafi współpracować w zespole oraz rozumie wagę pełnionych funkcji w grupie.	DijZ_K1_K05	L	F H P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Specjalność	
Forma studiów	Studia niestacjonarne
Semestr studiów	Trzeci
Nazwa przedmiotu	Technologia przetwarzania produktów roślinnych i zwierzęcych



Subject Title		Technology processing of plant and animal products		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu		K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	B.15	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)		T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna podstawy produkcji surowców zwierzęcych.	
		2	Zna właściwości i charakterystykę surowców pochodzenia zwierzęcego i roślinnego.	
	Umiejętności	1	Odróżnia i charakteryzuje różne techniki chowu zwierząt i produkcji roślinne.	
		2	Potrafi określać przydatność technologiczną surowców pochodzenia zwierzęcego.	
	Kompetencje społeczne	1	Wykazuje zdolność do pracy w zespole przyjmując w nim różne funkcje.	
		2		

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie z technologią przetwarzania produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego a także zagospodarowanie produktów odpadowych powstających w trakcie przetwórstwa

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dot. zagadnień związanych z technologią przetwarzania wybranych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. W trakcie modułu student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie dokonywania pomiarów i obserwacji zjawisk chemicznych, fizycznych oraz biologicznych mających miejsce w procesie produkcji i przetwarzania produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Posiada umiejętności wykorzystania wybranych urządzeń i potrafi je wykorzystać do przetwarzania produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu biotechnologii i mikrobiologii niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów zachodzących w przetwórstwie żywności.	DijZ_K1_W04	W CP
	2	Posiada wiedzę z zakresu technologii przetwarzania wybranych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	DijZ_K1_W12	W CP
Umiejętności	1	Posiada umiejętności w zakresie dokonywania pomiarów i obserwacji zjawisk chemicznych, fizycznych oraz biologicznych mających miejsce w procesie produkcji i przetwarzania produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	DijZ_K1_U08	CP HINOP
	2	Posiada umiejętności w zakresie pracy urządzeń wykorzystywanych do przetwarzania produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	DijZ_K1_U04	P ILNOP
Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do współdziałania i pracy w grupie. Potrafi krytycznie ocenić własne i cudze działania w pracy zespołu.	DijZ_K1_K02	C HP
	2	Ma świadomość znaczenia zawodowej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego w technologii przetwarzania produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	DijZ_K1_K01	P LNO

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	10	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*		Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności

Wykład	10
Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	10
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Pierwszy		
Nazwa przedmiotu	Technologia żywności z towaroznawstwem		
Subject Title	Food technology with commodities science		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	B.1	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu chemii i biologii.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi wyszukiwać informacji niezbędnych do rozwiązania przydzielonych mu zadań.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi samodzielnie pracować, ale także współpracuje w grupie.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami teoretycznymi dotyczącymi prowadzenia procesów technologicznych w przemyśle spożywczym oraz zagadnień związanych z towaroznawstwem produktów żywnościowych

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu procesów technologicznych w przemyśle spożywczym. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu charakterystyki poszczególnych grup wyrobów przemysłu spożywczego z określeniem ich przydatności i wykorzystania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu podstawowych procesów technologicznych w przemyśle spożywczym	DijZ_K1_W15	W	A
	2	Posiada wiedzę z zakresu maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach technologicznych w przemyśle spożywczym.	DijZ_K1_W16	W	A
	3	Posiada wiedzę z zakresu towaroznawstwa żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	DijZ_K1_W21	W	A
Umiejętności	1	Potrafi wykonywać i rozwiązywać zadania i problemy z zakresu procesów technologicznych i towaroznawstwa.	DijZ_K1_U22	W	A
	2				
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę dalszego rozwoju i podnoszenia swoich kwalifikacji oraz umiejętności.	DijZ_K1_K02	W	A
	2	Ma świadomość swoich ograniczeń i potrafi korzystać z pomocy ekspertów.	DijZ_K1_K08	W	A

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszernie obserwacja aktywności na zajęciach, R-obszernie obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	53
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Specjalność	
Forma studiów	Studia niestacjonarne
Semestr studiów	Pierwszy
Nazwa przedmiotu	Technologie informacyjne

Subject Title	Information technology		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	P
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	A.1	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę o budowie komputera i środowisku Windows
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi poruszać się w pakiecie programów typu MS Office - edytorze tekstu, arkusza kalkulacyjnym i aplikacji umożliwiającej tworzenie multimedialnych prezentacji
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie ideę samokształcenia
		2	

Cele przedmiotu: Zapoznanie z technologiami informacyjnymi w stopniu umożliwiającym samodzielne stosowanie ich w praktyce oraz samodoskonalenie umiejętności.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu wybranych funkcji programu MS Excel. Student w ramach modułu nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu formatowania tekstu, pracy z dużymi dokumentami, tworzenia formularzy oraz korespondencji seryjnej w programie MS Word.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna podstawowe metody statystyczne i narzędzia informatyczne służące do analizy i oceny zjawisk oraz procesów zachodzących w procesie produkcji żywności i kontroli jej jakości	DijZ_K1_W23	W L	C F
	2				
Umiejętności	1	Potrafi korzystać ze specjalistycznych programów oraz technologii informatycznych	DijZ_K1_U01	W L	C F
	2	Posiada umiejętności wyszukiwania informacji i wnioskowania na ich podstawie	DijZ_K1_U21	W L	C F
Kompetencje społeczne	1	Odnajduje się zarówno w pracy samodzielnej jak i w pracy w grupie	DijZ_K1_K04	W L	C F
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	16
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	4
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny

Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Wyposażenie techniczne w produkcji żywności		
Subject Title	Technical equipment in food production		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.22	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	K Zaliczenie na ocenę  T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	podstawy grafiki inżynierskiej
		2	
	Umiejętności	1	umiejętność wykonania prostych rysunków technicznych
		2	
	Kompetencje społeczne	1	
		2	
<p>Cele przedmiotu: 1. Zrozumienie roli i znaczenia różnorodnych urządzeń i maszyn używanych w przemyśle spożywczym oraz ich wpływu na efektywność i jakość produkcji żywności. 2. Zapoznanie się z różnymi typami urządzeń i maszyn stosowanych w procesie produkcji żywności, takimi jak maszyny do przetwarzania, pakowania, chłodzenia, pasteryzacji, fermentacji itp. 3. Wykształcenie umiejętności oceny, wyboru i dostosowania odpowiedniego wyposażenia technicznego do konkretnych procesów produkcyjnych i potrzeb przedsiębiorstwa spożywczego.</p>			
<p>Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu wykorzystania różnorodnych urządzeń, maszyn i technologii wykorzystywanych w przemyśle spożywczym. Student nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wyszukiwania informacji, krytycznego myślenia oraz prezentacji wyników badań w formie projektowej.</p>			



Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu maszyn i aparatów, procesów i operacji jednostkowych oraz analizy etapów produkcji istotnych z punktu technologii żywności oraz wiedzę pozwalającą na wykonanie prostych projektów procesu	DijZ_K1_W20	W P C K
	2			
Umiejętności	1	Potrafi korzystać ze specjalistycznych programów oraz technologii informatycznych do zaprojektowania urządzenia lub procesu z zakresu technologii żywności	DijZ_K1_U01	P C K
	2	Potrafi ocenić i optymalizować sposób odżywiania się osób pojedynczych oraz placówek żywienia zbiorowego	DijZ_K1_U04	P C K
	3	Potrafi ocenić zmiany zachodzące w trakcie przechowywania żywności w opakowaniu i optymalizować zarówno produkt jak i charakterystykę opakowania w kierunku bezpieczeństwa żywności	DijZ_K1_U22	P C K
	4	Potrafi optymalizować operacje i procesy jednostkowe zmierzając do doskonalenia jakości i procesów technologicznych w produkcji żywności	DijZ_K1_U23	P C K
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się	DijZ_K1_K02	W P C K
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Biłos Łukasz
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	20	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	20
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	40
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	120
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	40

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Żywnienie zbiorowe		
Subject Title	Collective nutrition		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	B.21	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna zasady żywienia człowieka, produkcji żywności oraz zagadnień prawnych i związanych z jakością i bezpieczeństwem produkcji żywności.
		2	Zna rodzaje diet ogólnych.
	Umiejętności	1	Potrafi przygotować jadłospis indywidualny wg ogólnych wytycznych.
		2	Potrafi dokonywać identyfikacji zagrożeń w produkcji żywności.
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia własnych umiejętności i wiedzy.
		2	

Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z zasadami i organizacją żywienia zbiorowego oraz układaniem jadłospisów dla wybranych grup.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu student zdobywa wiedzę z zakresu organizacji żywienia w zakładach żywienia zbiorowego i związanych z tym podstaw prawnych oraz metody oceny stanu odżywienia. Student w ramach przedmiotu rozwija umiejętności układania jadłospisów dla konkretnej grupy w żywieniu zbiorowym uwzględniając niezbędne modyfikacje diety. Nabyta wiedza i umiejętności ma owocować lepszą współpracą między dietetykiem a innymi specjalistami, której wynikiem ma być poprawa zdrowia pacjenta. Po zakończonym kursie student posiada większą świadomość znaczenia organizacji żywienia dla bezpieczeństwa i zdrowia konsumenta i pacjenta.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu doradztwa żywieniowego w wybranych placówkach jak: przedszkole, szkoła, szpital.	DijZ_K1_W05	W	A
	2	Posiada wiedzę z zakresu żywienia zbiorowego w różnych jego formach.	DijZ_K1_W08	W C	A I J
Umiejętności	1	Potrafi zaproponować i skorygować jadłospis dla żywienia zbiorowego.	DijZ_K1_U02	C	G I J
	2	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do prowadzenia edukacji żywieniowej w wybranych grupach.	DijZ_K1_U03	C	G I J
	3	Potrafi ocenić stan odżywienia wybranych grup w oparciu o analizę jadłospisów.	DijZ_K1_U04	C	A G I J
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość społecznej odpowiedzialności w ramach prowadzenia edukacji żywieniowej.	DijZ_K1_K01	W C	A P
	2	Przestrzega praw pacjenta i tajemnicy obowiązującej pracowników służby zdrowia.	DijZ_K1_K10	W C	A P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	mgr Świerc Jessica
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	13
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny

Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność			
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Żywność konwencjonalna, ekologiczna i funkcjonalna		
Subject Title	Conventional, organic and functional foods		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	B.25	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu procesów produkcyjnych żywności i sposobów jej kontroli.
		2	
	Umiejętności	1	Dokonuje analizy oceny jakości żywności z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować w grupie i jest świadomy znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za bezpieczne użytkowanie sprzętu technicznego, i nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem żywności.
		2	
Cele przedmiotu: Zapoznanie z definicjami i standardami dot. produkcji certyfikacji żywności konwencjonalnej, ekologicznej i funkcjonalnej.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dot. definicji i standardów dot. produkcji certyfikacji żywności konwencjonalnej, ekologicznej i funkcjonalnej. W trakcie modułu student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie technologii -organizacji procesu wytwarzania wybranych grup produktów należących do żywności ekologicznej i funkcjonalnej i potrafi ją przeanalizować stosując metody z zakresu fizykochemii, sensoryki, mikrobiologii.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu definicji i standardów dot. produkcji certyfikacji żywności konwencjonalnej, ekologicznej i funkcjonalnej.	DijZ_K1_W12	W L A H O P
	2	Zna zasady produkcji ekologicznej i funkcjonalnej oraz rozumie jej wpływ na jakość i bezpieczeństwo produkcji żywności i ochronę środowiska.	DijZ_K1_W22	W L A H O P
Umiejętności	1	Potrafi dokonywać analiz żywności z zakresu fizykochemii, sensoryki, mikrobiologii mających na celu kontrolę jakości i bezpieczeństwa żywności ekologicznej, konwencjonalnej oraz funkcjonalnej.	DijZ_K1_U09	L H O P
	2			
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	DijZ_K1_K02	L H O P
	2	Bierze odpowiedzialność za działania własne biorąc pod uwagę bezpieczeństwo własne i otoczenia.	DijZ_K1_K11	L H O P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Przygotowanie do zajęć	10	

Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	18
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Choroby dietozależne i cywilizacyjne		
Subject Title	Diet-related and civilization diseases		
Liczba punktów ECTS	5	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	E.2	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Ma wiedzę z zakresu budowy i funkcjonowania ludzkiego organizmu.
		2	Ma wiedzę z zakresu potrzeb organizmu, właściwości makro- i mikroskładników diety.
		3	Zna zaburzenia pracy wybranych organów wewnętrznych.
	Umiejętności	1	Potrafi ocenić przydatność produktów w danej diecie.
		2	Potrafi dokonać oceny poprawności odżywiania się.
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji.
2			

Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z najczęściej występującymi chorobami dietozależnymi i cywilizacyjnymi ich przyczynami i postępowaniem dietetycznym. Wykształcenie umiejętności układania jadłospisów dostosowanych do konkretnych jednostek chorobowych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu studentom przekazywana jest wiedza z zakresu chorób cywilizacyjnych i dietozależnych (przyczyny powstawania, objawy, metody leczenia) oraz ich związek z stylem życia pacjenta. W trakcie trwania przedmiotu student nabywa umiejętności w tworzeniu zaleceń żywieniowych, jadłospisów i potraw dopasowanych do konkretnych jednostek chorobowych. Zdobywana wiedza i umiejętności pozwalają na właściwe dobieranie i tworzenie diet leczniczych, uczestniczenie w procesie leczenia pacjenta i adekwatną edukację żywieniową.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna choroby cywilizacyjne oraz dietozależne i ich związek ze sposobem odżywiania i zalecenia postępowania dietetycznego.	DijZ_K1_W03	W L A G H J P
	2	Zna choroby, które są wynikiem nieprawidłowego odżywiania lub w dużej mierze od tego zależą a postępowanie w trakcie leczenia wymaga stosowania odpowiednich zaleceń dietetycznych.	DijZ_K1_W07	W L A G H J
	3	Zna przyczyny nieprawidłowego odżywiania i wpływ na rozwój chorób dietozależnych i cywilizacyjnych.	DijZ_K1_W09	W L A G H J P
Umiejętności	1	Posiada wiedze do przygotowania zaleceń dietetycznych i jadłospisu dla wybranych chorób dietozależnych i cywilizacyjnych.	DijZ_K1_U03	L A G H J P
	2	Potrafi przygotować potrawy zgodnie z zaleceniami dietetycznymi dla wybranych chorób dietozależnych i cywilizacyjnych.	DijZ_K1_U05	L G H J P
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość w zakresie bezpieczne użytkowania sprzętu w pomieszczeniach gastronomicznych.	DijZ_K1_K01	L P
	2	Potrafi właściwie organizować pracę.	DijZ_K1_K08	W L A G H J P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)



Wykład	20	mgr Świerc Jessica
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	20
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	25
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	25
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	33
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	125
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	40

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Dietetyka i suplementacja w sporcie		
Subject Title	Dietetics and supplementation in sports		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W-K

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	E.8		Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Z zakresu racjonalnego żywienia i możliwości oceny i analizy stanu odżywienia organizmu.	
		2	Z zakresu fizjologii człowieka.	
	Umiejętności	1	Układania jadłospisów planowania żywienia indywidualnego i zbiorowego dla indywidualnych jednostek i grup społecznych.	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji.	
		2		

Cele przedmiotu: Zapoznanie z podstawami racjonalnego żywienia sportowców w oparciu o podstawy wyjaśniające znaczenie poszczególnych składników pokarmowych w przemianach bioenergetycznych przebiegających w mięśniach szkieletowych oraz wpływ tych przemian na zdolności wysiłkowe. Zwrócenie szczególnej uwagi na krytyczną ocenę stosowania różnego rodzaju manipulacji dietetycznych (zmiana składu diety, stosowanie suplementów) na zdolności wysiłkowe i zdrowie zawodnika.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dot. podstaw racjonalnego żywienia sportowców w oparciu o podstawy wyjaśniające znaczenie poszczególnych składników pokarmowych w przemianach bioenergetycznych przebiegających w mięśniach szkieletowych oraz wpływu tych przemian na zdolności wysiłkowe. W trakcie modułu student nabywa umiejętności przygotowywania programów żywieniowych dla osób podejmujących wysiłek fizyczny. Posiada umiejętność zastosowania metod oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia osób uprawiających sport oraz dokonać korekty ich sposobu żywienia. Treści programowe pozwalają na zdobycie umiejętności krytycznej oceny stosowania różnego rodzaju manipulacji dietetycznych (zmiana składu diety, stosowanie suplementów) i oceny ich wpływ na zdolności wysiłkowe i zdrowie zawodnika.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna zasady racjonalnego żywienia oraz skutki zdrowotne nieprawidłowego odżywiania się.	DijZ_K1_W09	W C P
	2	Zna w stopniu zaawansowanym funkcje makro - i mikroskładników produktów żywnościowych, ich wpływ na organizm człowieka trenującego różnego rodzaju sporty.	DijZ_K1_W06	W C P
	3	Zna procesy fizjologiczne zachodzące w trakcie wysiłku fizycznego.	DijZ_K1_W02	W C P
Umiejętności	1	Przygotowuje programy żywieniowe dla osób podejmujących wysiłek fizyczny	DijZ_K1_U03	C H P
	2	Posiada umiejętność zastosowania metod oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia osób uprawiających sport oraz dokonać korekty ich sposobu żywienia.	DijZ_K1_U04	C H P
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych	DijZ_K1_K02	C H P
	2	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za prowadzenie doradztwa żywieniowego	DijZ_K1_K01	C H P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr Grzywacz Żaneta
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	

Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	55
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Dietetyka pediatryczna i geriatryczna		
Subject Title	Pediatric and geriatric dietetics		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	E.7	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka.
		2	Posiada wiedzę z zakresu norm żywieniowych, rodzaju diet, pomiarów antropometrycznych.
	Umiejętności	1	Posiada umiejętność pracy w programie do układania diet.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi krytycznie ocenić własną wiedzę i rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami odżywiania dzieci w różnym wieku, zdrowych i chorych oraz osób starszych.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazana zostanie wiedza na temat charakterystyki i wytycznych diet dla kobiet w ciąży, dzieci w różnym wieku oraz zmian w procesie starzenia organizmu ludzkiego i związanych z tym zasad żywienia. W ramach przedmiotu student zdobędzie wiedzę oraz umiejętność zaproponowania atrakcyjnych i odżywczych posiłków dla kobiet w ciąży, niemowląt i dzieci z różnych grup wiekowych oraz osób starszych także w zakresie prowadzenia edukacji żywieniowej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę pozwalającą na prowadzenie doradztwa żywieniowego z zakresu żywienia dzieci i osób starszych.	DijZ_K1_W05	W C	C N O
	2	Zna psychologiczne aspekty pracy z dziećmi, rodzicami oraz osobami starszymi oraz bariery mogące się pojawiać podczas komunikacji.	DijZ_K1_W10	W C	C I J N O P
	3	Zna zasady żywienia niemowląt, dzieci oraz osób starszych.	DijZ_K1_W09	W C	C I J N O P
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę z zakresu żywienia dzieci i osób starszych w prowadzeniu doradztwa żywieniowego i propagowania zdrowego odżywiania.	DijZ_K1_U02	C	I J N O P
	2	Potrafi ocenić poprawność odżywiania dzieci i osób starszych i zaproponować ewentualną alternatywę.	DijZ_K1_U04	W C	C I J N O
Kompetencje społeczne	1	Posiada świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności w zakresie propagowania prawidłowych nawyków żywieniowych w grupie dzieci i osób starszych a także kobiet w ciąży.	DijZ_K1_K01	W C	C N O P
	2	Jest gotów do pracy w zespole i jest w stanie przyjmować w nim różne funkcje.	DijZ_K1_K05	C	N O P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr hab. inż. Matuszek Dominika
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	10
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	40
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny

Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Dietetyka w kosmetologii		
Subject Title	Dietetics in cosmetology		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	E.10	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada podstawową wiedzę z zakresu żywienia człowieka oraz technologii potraw
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać podstawowe umiejętności w zakresie profilaktyki zdrowotnej, a także dostosować dietę do wieku, płci oraz stanu fizjologicznego
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Stawianie na pierwszym miejscu dobra pacjenta/klienta oraz świadomość zróżnicowania problemów zdrowotnych w różnych grupach społecznych
		2	
Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z holistycznym podejściem do zagadnień dotyczących dietetyki i żywienia w aspekcie kosmetologii.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca podstawowych chorób skóry oraz zaleceń żywieniowych związanych z zapobieganiem ich występowania. Student w ramach modułu nabywa wiedzę dotyczącą wpływu odżywiania się i jakości spożywanych produktów na stan i wygląd skóry.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna niektóre choroby genetyczne, środowiskowe i hormonalne występujące w kosmetologii (toczeń układowy, łuszczyca, choroby pęcherzowe skóry, alergię, AZS i nietolerancja pokarmowa).	DijZ_K1_W03	W C A E F J
	2	Potrafi powiązać dietę z nasileniem objawów wybranych schorzeń skóry.	DijZ_K1_W03	W C A E F J
Umiejętności	1	Potrafi dobrać indywidualną dietę na podstawie podejrzanego schorzenia i stanu skóry.	DijZ_K1_U02	C E F J
	2	Potrafi zastosować składniki roślinne i zioła w dietetyce i kosmetologii.	DijZ_K1_U02	C E F J
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość własnych ograniczeń względem diagnozowanych chorób i stanu skóry i wie, kiedy się zwrócić do lekarzy dermatologów i gastrologów.	DijZ_K1_K08	W C A E F J
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Przygotowanie do zajęć	28	



Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	25
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Dietoprofilaktyka i dietoterapia		
Subject Title	Diet-prevention and diet-therapy		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	E.5	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu klasyfikacji i charakterystyki diet ogólnych.
		2	Zna wybrane zagadnienia związane z anatomią i fizjologią ludzkiego organizmu.
	Umiejętności	1	Posiada umiejętność korzystania z wytycznych i norm żywienia dla wybranych grup.
		2	Posiada umiejętność przygotowania jadłospisu ogólnego.
	Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować samodzielnie.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z profilaktyką żywieniową i zaleceniami dietetycznymi dla wybranych chorób.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach modułu zostanie przekazana wiedza na temat charakterystyki i zaleceń w wybranych chorobach i zaburzeniach pracy organizmu człowieka w zakresie dietoterapii i profilaktyki dietetycznej. W ramach przedmiotu student uzyska wiedzę i umiejętności w zakresie charakterystyki, ocena wpływu i dostępności wybranych witamin i składników mineralnych w diecie. Ponadto student będzie potrafił przygotować zalecenia dietetyczne i jadłospis dla wybranego schorzenia.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka w zakresie rozwoju wybranych schorzeń oraz możliwości dietetycznego wspomaganie organizmu.	DijZ_K1_W03	W A
	2	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie dietoterapii wybranych schorzeń.	DijZ_K1_W05	W C L A G H I P R
	3	Zna zasady komponowania diet w przypadku wybranych schorzeń także w sytuacji współistnienia więcej niż jednego schorzenia w tym także wykluczających się dietetycznie.	DijZ_K1_W09	W C L A G H I P R
Umiejętności	1	Potrafi zaproponować alternatywne rozwiązanie dla postępowania dietetycznego w wybranych schorzeniach.	DijZ_K1_U02	W A P
	2	Potrafi dokonać oceny sposobu odżywiania oraz dokonać prawidłowej korekty.	DijZ_K1_U04	C L G H I P
	3	Potrafi przygotować i ocenić jadłospisy wg. zaleceń dla danych schorzeń także w przypadku konieczności połączenia kilku zaleceń.	DijZ_K1_U05	C L G H I P
Kompetencje społeczne	1	Rozumie własne ograniczenia i potrafi skorzystać z pomocy specjalistów.	DijZ_K1_K08	W C L A G P
	2	Potrafi wykazać się empatią i rozumie potrzeby i dobro pacjenta.	DijZ_K1_K09	L A G P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

#### Godziny w planie studiów

Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
-------------	---------------------------------	---

Wykład	10	dr hab. inż. Matuszek Dominika
Ćwiczenia	10	
Laboratorium	10	
Projekt	0	
Seminarium	0	

#### Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	10
Laboratorium	10
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	68
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Fitoterapia		
Subject Title	Phytotherapy		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	W-K

Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)		Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	E.11	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)		N
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Zna podstawy produkcji surowców pochodzenia roślinnego, kliniczny zarys chorób w tym choroby zakaźne i pasożytnicze oraz anatomię i fizjologię człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz procesów trawienia i wchłaniania.	
		2		
	Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać umiejętności w zakresie profilaktyki zdrowotnej, posługuje się mianownictwem anatomicznym oraz zagadnieniami zakresu fizjologii i anatomii człowieka, potrafi ocenić wpływ poszczególnych procesów produkcyjnych technologii surowców roślinnych.	
		2		
	Kompetencje społeczne	1	Jest gotów do identyfikowania problemów zawodowych, określania priorytetów i ich rozwiązywania. W sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę.	
		2		
Cele przedmiotu: Zaznajomienie studentów z uwarunkowaniami historycznymi ziołolecznictwa. Ponadto z problematyką systematyki występowania, charakteru i sposobu uprawy, zbioru, przechowywania oraz przetwarzania surowców roślinnych zawierających zidentyfikowane biologicznie czynne składniki lecznicze wykorzystywane w fitoterapii.				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień związanych z szeroko pojętym zagadnieniem fitoterapii, w szczególności problematyką produktów roślinnych, zastosowaniem leczniczym surowców i preparatów roślinnych oraz działaniami niepożądanymi, interakcjami oraz dawkowaniem wybranej grupy leków naturalnych. Student w ramach modułu nabywa wiedzę oraz umiejętności z zakresu naturalnych leków roślinnych, sposobów ich identyfikacji oraz właściwości. Nabywana wiedza oraz umiejętności pozwalają na zastosowanie holistycznego podejścia do fitoterapii.				

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna w stopniu zaawansowanym funkcje składników czynnych w produktach pochodzenia roślinnego i ich wpływ na organizm człowieka.	DijZ_K1_W06	W S C N O P
	2			
Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać umiejętności z doradztwa w zakresie fitoterapii - alternatywnych metod poprawy kondycji organizmu w żywieniu indywidualnym i grupowym dostosowanym do wieku, płci, stanu fizjologicznego oraz stanu zdrowia.	DijZ_K1_U02	S N O P
	2			
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych	DijZ_K1_K02	S N O P
	2	Ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy należy konsultować swoje działania z grupą innych ekspertów w tym m.in. lekarzy, fizjoterapeutów, farmaceutów lub wyspecjalizowanych w danym zakresie dietetyków klinicznych.	DijZ_K1_K08	S N O P
	3	Bierze odpowiedzialność za działania własne biorąc pod uwagę bezpieczeństwo własne i otoczenia.	DijZ_K1_K11	S N O P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr hab. inż. Hys Katarzyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	

Projekt	0
Seminarium	10
Przygotowanie do zajęć	28
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	7
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Ocena żywienia i analiza stanu odżywienia		
Subject Title	Nutrition assessment and nutritional status analysis		
Liczba punktów ECTS	4	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	E.1	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada podstawową wiedzę z zakresu dietetyki, żywienia człowieka, anatomii i fizjologii
		2	
	Umiejętności	1	Posiada umiejętność wykonywania podstawowych pomiarów i posługiwania się sprzętem pomiarowym.
		2	Posiada umiejętność pracy indywidualnej oraz w zespole.
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami służącymi do oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia organizmu.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu student zdobędzie wiedzę na temat metod i technik służących do oceny odżywiania i stanu odżywienia organizmu człowieka w różnych etapach rozwoju z zaprezentowaniem aspektów praktycznych. Student zdobędzie umiejętność zastosowania metod i technik do oceny odżywiania i stanu odżywienia w oparciu o pracę na wybranych przypadkach i jadłospisach.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Ma wiedzę w zakresie właściwości żywności oraz zna skutki niedożywienia i przeżycia organizmu.	DijZ_K1_W05	W	A
	2	Posiada wiedzę z zakresu oceny sposobu odżywiania i stanu odżywienia organizmu.	DijZ_K1_W05	W L	A G H P R
	3	Zna metody służące do oceny sposobu żywienia.	DijZ_K1_W23	W L	A G H P R
Umiejętności	1	Potrafi skorzystać z narzędzi służących do oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia.	DijZ_K1_U01	W L	A G H P R
	2	Potrafi zastosować metody do oceny jakościowej i ilościowej jadłospisów indywidualnych i grupowych.	DijZ_K1_U04	L	G H P R
	3	Potrafi przygotować jadłospis a następnie dokonać jego oceny i ewentualnej korekty.	DijZ_K1_U05	L	G H P R
	4	Potrafi obsługiwać narzędzia i aparaturę stosowaną do pomiarów antropometrycznych i dokonywać interpretacji wyników.	DijZ_K1_U10	L	G H P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie konieczność przestrzegania zasad higieny i odpowiednich warunków podczas wykonywania pomiarów antropometrycznych.	DijZ_K1_K07	W L	A P
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stożień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	dr hab. inż. Matuszek Dominika
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	20	
Projekt	0	
Seminarium	0	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	10
Ćwiczenia	0
Laboratorium	20
Projekt	0
Seminarium	0
Przygotowanie do zajęć	68
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	0
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłoz Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności
Profil kształcenia	Praktyczny



Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Podstawy nutrigenomiki		
Subject Title	Fundamentals of nutrigenomics		
Liczba punktów ECTS	1	Typ przedmiotu	
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	
Kod przedmiotu	E.4	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Student ma ogólną wiedzę z zakresu biochemii i żywienia człowieka.
		2	
	Umiejętności	1	Student posługuje się podstawową nomenklaturą z zakresu genetyki
		2	Student posiada umiejętność korzystania z literatury przedmiotu
	Kompetencje społeczne	1	Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i pogłębiania swojej wiedzy oraz umiejętności.
		2	
Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z zagadnieniami z obszaru bioaktywnych składników diety i ich wpływie na ekspresję informacji genetycznej, określenie związku genotypu człowieka a predyspozycjami żywieniowymi oraz omówienie zagadnień dotyczących relacji między składnikami diety a rozwojem chorób cywilizacyjnych.			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza dotycząca zagadnień i pojęć związanych z genetyką i żywnością funkcjonalną. Student w ramach modułu nabywa wiedzę z zakresu genetycznych i środowiskowych uwarunkowań wybranych chorób cywilizacyjnych, wpływu składników diety na ekspresję informacji genetycznej, w tym składników diety w chemoprewencji chorób nowotworowych, wpływu witamin i składników mineralnych na ekspresję genową człowieka oraz jakie mutageny mogą być obecne w żywności.			

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student posiada wiedzę na temat obszarów badawczych nutrigenomiki i nutrigenetyki.	DijZ_K1_W08	W C P R
	2	Zna genetyczne i żywieniowe czynniki ryzyka otyłości, cukrzycy, osteoporozy, anemii, chorób układu krążenia, chorób zapalnych jelit i chorób nowotworowych.	DijZ_K1_W08	W C P R
Umiejętności	1	Student posługuje się nomenklaturą z zakresu genetyki, nutrigenetyki i nutrigenomiki	DijZ_K1_U06	W C
	2			
Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość potrzeby ciągłego uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności.	DijZ_K1_K02	W C P R
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszernie aktywności na zajęciach, R-obszernie systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	mgr Jaśniewicz Justyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	0	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	0	

Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	10

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Czwarty		
Nazwa przedmiotu	Psychodietetyka i coaching w żywieniu		
Subject Title	Psychodietetics and coaching in nutrition		
Liczba punktów ECTS	3	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	E.3	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	T
Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada wiedzę z zakresu psychologii oraz pedagogiki.
		2	
	Umiejętności	1	Potrafi pracować samodzielnie oraz współpracować w grupie.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Jest świadomy potrzeby rozwoju osobistego.
		2	
Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami i problemami teoretycznymi oraz praktycznymi psychologii zdrowia i odżywiania.			

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: Student w ramach modułu nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu wpływu żywienia na emocje oraz motywowania do zmiany nawyków.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu mechanizmów psychologicznych ważnych w procesie odżywiania.	DijZ_K1_W05	W	C I P R
	2	Posiada wiedzę z zakresu wsparcia psychologicznego w aspektach żywienia dietetycznego.	DijZ_K1_W08	W S	C I P R
Umiejętności	1	Prowadzi wykorzystać wiedzę w zakresie doradztwa psychodietetycznego.	DijZ_K1_U03	W S	C I P R
	2	Potrafi komunikować się z jednostkami społecznymi w zakresie żywienia oraz ich potrzeb zdrowotnych.	DijZ_K1_U07	S	C I P R
	3	Potrafi zaplanować i prowadzić działalność związaną z doradztwem psychodietetycznym.	DijZ_K1_U16	S	C I P R
Kompetencje społeczne	1	Jest gotowy i zdolny do samodzielnej pracy i rozwiązywania problemów oraz powierzonych mu zadań.	DijZ_K1_K04	S	C I P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszernie obserwacja aktywności na zajęciach, R-obszernie obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	20	dr inż. Polańczyk Ewa
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	20	
Ćwiczenia	0	

Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	10
Przygotowanie do zajęć	25
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	80
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	30

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska  
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Szósty		
Nazwa przedmiotu	Seminarium dyplomowe		
Subject Title	Diploma seminar		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Zaliczenie na ocenę
Kod przedmiotu	E.9	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N

Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Student powinien posiadać podstawową wiedzę nabytą na wcześniejszych latach studiów, umożliwiającą realizację indywidualnej pracy dyplomowej inżynierskiej.
		2	
	Umiejętności	1	Student powinien posiadać podstawowe umiejętności nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające realizację indywidualnej pracy dyplomowej inżynierskiej.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Student powinien posiadać podstawowe kompetencje nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające realizację indywidualnej pracy dyplomowej inżynierskiej.
		2	

Cele przedmiotu: Celem seminarium dyplomowego jest przygotowanie studentów do pisania pracy dyplomowej w ramach wybranej specjalności oraz nadzorowanie studentów w procesie pisania pracy.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W ramach przedmiotu przekazywana jest wiedza z zakresu warsztatu pisania pracy dyplomowej, posługiwania się źródłami naukowymi, a także przedstawienie specyfiki metodologii badań w danym obszarze badawczym.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna i rozumie pojęcia i zasady związane z ochroną własności intelektualnej i bioetyki.	DijZ_K1_W19	S NO
	2	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu dietetyki i doradztwa żywieniowego zdobytą w toku studiów na wszystkich semestrach	DijZ_K1_W05	S NO
	3	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka zdobytą w toku studiów na wszystkich semestrach	DijZ_K1_W12	S NO
	4	Zna metody statystyczne i narzędzia informatyczne pomocne w analizie i ocenie zjawisk oraz procesów zachodzących w procesie produkcji żywności	DijZ_K1_W23	S NO
Umiejętności	1	Potrafi formułować cele i hipotezy badawcze.	DijZ_K1_U15	S NO
	2	Posiada umiejętności wyszukiwania, interpretacji, oceny przydatności danych i wyciągania wniosków z dostępnej literatury naukowej polskiej i zagranicznej	DijZ_K1_U21	S NO
	3	Posiada umiejętność przygotowania i opracowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym i swobodnie prowadzi konwersacje w zakresie zawodowym wykorzystując nomenklaturę branżową	DijZ_K1_U18	S NO
Kompetencje społeczne	1	Student jest przygotowany do określania priorytetów zadań i ich realizacji z założonych harmonogramem. W sposób krytyczny ocenia zarówno posiadaną wiedzę jak i wiedzę płynącą z literatury szukając potwierdzenia informacji.	DijZ_K1_K03	S NO
	2			

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	0	mgr Jaśniewicz Justyna
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	20	

Nakład pracy studenta	
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	0
Seminarium	20
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie sprawozdania/referatu/projektu/prezentacji	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	0
Dodatkowe godziny kontaktowe	0
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)

Politechnika Opolska

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów	Dietetyka i jakość żywności		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia		
Specjalność	Dietetyka i żywienie człowieka		
Forma studiów	Studia niestacjonarne		
Semestr studiów	Piąty		
Nazwa przedmiotu	Suplementy i środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego		
Subject Title	Supplements and means for special nutritional purposes		
Liczba punktów ECTS	2	Typ przedmiotu	W-K
Język wykładowy	polski	Tryb zaliczenia przedmiotu (E/Z)	Egzamin
Kod przedmiotu	E.6	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi/ prakt. przygot. zawodowym (T/N)	N



Oczekiwania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1	Posiada podstawową wiedzę z biochemii oraz żywienia człowieka i dietetyki.
		2	
	Umiejętności	1	Posiada umiejętność przygotowania i zaprezentowania opracowania na zadany temat.
		2	
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się.
		2	

Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rodzajami suplementów ich charakterystyką, zalecanymi dawkami, interakcją z lekami oraz rodzajami środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego.

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla przedmiotu: W trakcie przedmiotu student zdobywa wiedzę na temat suplementów diety oraz środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego (rodzaje, zastosowanie, wpływ na organizm, interakcje). Podczas zajęć z przedmiotu student zdobywa umiejętności interpretowania zdobytych informacji na dany temat, tworzenia referatu na zadany temat a następnie prezentowania go przed grupą. Zdobyta wiedza i umiejętności pozwala na odpowiedni dobór suplementacji i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego bez negatywnych skutków zdrowotnych oraz poprawę umiejętności prezentacji efektów swojej pracy przed grupą.

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Zna zasady dotyczące stosowania suplementów, ich wpływu na organizm człowieka, zapotrzebowania w wybranych stanach.	DijZ_K1_W06	W S	A N O P
	2	Zna rodzaje, funkcje i zastosowanie środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego.	DijZ_K1_W06	W S	A N O P
Umiejętności	1	Potrafi ocenić w jakim stopniu stosowana dieta jest w stanie pokryć zapotrzebowanie organizmu na makro- i mikroskładniki oraz dobrać w związku z tym suplementację.	DijZ_K1_U11	S	A N O P
	2	Posiada umiejętność przygotowania i przedstawienia opracowania związanego z tematem przedmiotu.	DijZ_K1_U18	S	N O
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z wpływem suplementów i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego na organizm człowieka szczególnie w kontekście interakcji z lekami.	DijZ_K1_K01	W S	A N O P
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P- obserwacja aktywności na zajęciach, R- obserwacja systematyczności.

Godziny w planie studiów		
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Opiekun (koordynator) przedmiotu (tytuł/stopień naukowy/ tytuł zawodowy, imię i nazwisko)
Wykład	10	mgr Świerc Jessica
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	
Nakład pracy studenta		
Rodzaje zajęć studenta*	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	10	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	0	
Seminarium	10	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie sprawozdania/referatu/ projektu/prezentacji	23	
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	0	
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2	
Dodatkowe godziny kontaktowe	0	
Łączny nakład pracy studenta	60	
Liczba godzin kontaktowych (z planu studiów)	20	

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

**dr inż. Biłos Łukasz**

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony  
(pieczęć/podpis)

**dr Grzywacz Żaneta**

Dziekan Wydziału  
(pieczęć/podpis)



